

ДОСТИЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ, КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

Часть 2

Материалы 73 научной
сессии сотрудников
университета



29-30 января 2018 года
Витебск

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УО «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ
НАРОДОВ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ДОСТИЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ, КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

*Материалы 73-ой научной сессии ВГМУ
(29-30 января 2018 года)*

Часть 2

**ВИТЕБСК
2018**

УДК 616+615.1+378
ББК 5Я431+52.82я431

Редактор:

профессор, доктор медицинских наук А.Т. Щастный

Заместитель редактора:

доцент, кандидат медицинских наук С.А. Сушков

Редакционный совет:

*Профессор Адаскевич В.П., доцент Алексеенко Ю.В., профессор Бекиш В.Я.,
профессор Бузук Г.Н., профессор Глушанко В.С., доцент Кадушко Р.В.,
профессор Киселева Н.И., профессор Козловский В.И., доцент Кулик С.П.,
профессор Кунцевич З.С., профессор Лысенко И.М.,
профессор Новикова В.И., профессор Петухов В.И.,
профессор Подпалов В.П., профессор Пиманов С.И.,
профессор Семенов В.М., доцент Шкирьянов Д.Э.*

Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации :
материалы 73-ой научной сессии ВГМУ (29-30 января 2018 года) : в 2 ч. Ч. 2 /
под ред. А. Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2018. – 839 с.

ISBN 978-985-446-925-0

Представленные в рецензируемом сборнике материалы посвящены проблемам биологии, медицины, фармации, организации здравоохранения, а также вопросам социально-гуманитарных наук, физической культуры и высшей школы. Включены статьи ведущих и молодых ученых ВГМУ и специалистов практического здравоохранения.

УДК 616+615.1+378
ББК 5Я431+52.82я431

ISBN 978-985-446-925-0

©УО «Витебский государственный
медицинский университет», 2018

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ В АПТЕКЕ

Гацко Е.Н., Михайлова Н.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Не смотря на широкий ассортимент лекарственных средств (далее – ЛС) промышленного производства, аптечное изготовление лекарственных форм (далее – ЛФ) остается актуальным [1]. Ассортимент ЛС аптечного изготовления представлен ЛФ, отличающимися разным агрегатным состоянием, количеством ингредиентов, объемом или массой. В зависимости от преобладания тех или иных ЛФ трудозатраты провизора-технолога (фармацевта-ассистента) в аптеке могут различаться.

Цель исследования. Выявить факторы, оказывающие влияние на длительность изготовления в аптеке ЛС по рецепту врача.

Материал и методы. Фиксировали длительность изготовления различных ЛФ в аптеке №157 Витебского ТП РУП «Фармация» и в аптеке №153 Гродненского ТП РУП «Фармация». Статистически значимые различия в группах анализировали с использованием критерия Краскела-Уоллиса (непараметрический дисперсионный анализ). Обработку результатов исследования осуществляли в программах Microsoft Excel и Statistica 10.

Результаты исследования. Количество операций, выполняемых в процессе аптечного изготовления ЛФ, статистически значимо не влияет на длительность изготовления ЛФ (критерий Краскела-Уоллиса, $N=5,5151$, $p=0,0634$). Наибольший размах значений наблюдался у ЛФ, в процессе изготовления которых выполнялось 7 операций (от 5 минут 11 секунд до 59 минут 58 секунд).

Длительность изготовления ЛФ не различалась в зависимости от количества ингредиентов (критерий Краскела-Уоллиса, $N=8,0977$, $p=0,2310$), однако у ЛФ, в состав которых входило 2 ингредиента отмечается наибольший размах значений (от 5 минут 11 секунд до 59 минут 58 секунд).

Установлено, что масса ЛФ также статистически значимо не влияет на длительность изготовления ЛФ (критерий Краскела-Уоллиса, $N=3,6278$, $p=0,3046$).

В ходе статистической обработки результатов было установлено, что длительность изготовления ЛФ статистически значимо различалась в зависимости от агрегатного состояния ЛФ (критерий Краскела-Уоллиса, $N=11,6495$, $p=0,0030$). Максимальную длительность изготовления имели твёрдые ЛФ, жидкие ЛФ готовили быстрее всего. Мягкие ЛФ по длительности изготовления занимали промежуточную позицию.

Установлено, что вид ЛФ статистически значимо влияет на длительность изготовления ЛФ (критерий Краскела-Уоллиса, $H=23,0092$, $p=0,0001$). Наибольшую длительность изготовления имели порошки и мази. На изготовление растворов и суспензий провизор-технолог (фармацевт-ассистент) затрачивал меньшее количество времени.

Заключение. При детальном изучении действий, выполняемых провизором-технологом (фармацевтом-ассистентом), установлено, что длительность изготовления ЛФ не зависит от таких факторов, как количество операций, выполняемых работником в процессе изготовления ЛФ; количества ингредиентов ЛФ и общей массы (объёма) ЛФ. Напротив, длительность изготовления ЛФ различалась в зависимости от их агрегатного состояния (изготовление твёрдых ЛФ занимает больше времени в сравнении с жидкими и мягкими ЛФ) и вида ЛФ (длительность изготовления порошков больше, чем растворов, суспензий и мазей).

Литература:

1. Пономарева, Е. А. Реалии аптечного изготовления лекарственных средств / Е. А. Пономарева, И. Н. Тюренков // Ремедиум. – 2010. – № 11. – С. 47–48.

МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ДЕВЯСИЛА ВЫСОКОГО ЛИСТЬЕВ

Дергачёва Ж.М., Троцкая Н.А., Макаренко Е.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Комплексное и рациональное использование лекарственного растения, а не его отдельных частей. Примером этого является девясил высокий *Inula helenium* L – лекарственное растение из семейства астровых (Asteraceae). До недавнего времени фармакопейным сырьем являлись только девясил корневища и корни – *Inulae helenii rhizoma et radix*. Во второй том Государственной Фармакопеи Республики Беларусь (ГФ РБ) второго издания вошла статья и на девясил цветки – *Inulae helenii flos* [1]. Корневища и корни обладают антимикробным, отхаркивающим, противовоспалительным, желчегонным и мочегонным действие [2]. Для девясил цветков установлена и доказана гипогликемическая активность [3].

Поэтому логический интерес вызывает углубленное изучение другой надземной части этого растения – листьев. По литературным данным в листьях содержатся дубильные вещества, лактоны, фумаровая, уксусная, пропионовая кислоты, сапонины, флавоноиды, камеди, смолы, оксикоричные кислоты, каротиноиды, витамины С и Е. Согласно *M.P. Kolesnikov* и *V.K. Gins*, в листьях девясил высокого содержатся полифенольные соединения: флавоноиды – кверцетин-3-О-глюкозид, кверцетин-3-О-рамнозид, рутин,

кемпферол-3-*O*-рутинозид, кемпферол-3-*O*-рамнозид; фенольные кислоты – кофейная, феруловая, хлорогеновая [4].

Цель. Изучить и описать микроскопические признаки девясила высокого листьев.

Материал и методы. Объектом исследования служили листья девясила высокого, заготовленные на опытном поле в п. Улановичи (окрестности г. Витебска) в 2017 г.

Микропрепараты готовили по методикам, приведенным в ГФ РБ II, том 1 (2.8.23) [5].

Результаты и обсуждение. При просматривании листа с поверхности видны извилистые, паренхимные, собственно-эпидермальные клетки. Вдоль главной и боковых жилок клетки эпидермиса продольно-вытянутые с прямыми стенками. По краю листовой пластинки клетки эпидермиса теряют извилистость и приобретают многоугольную форму. По всей поверхности эпидермиса встречаются устьица аномоцитного типа. Замыкающие клетки устьичного аппарата имеют бобовидную форму, клетки сателлиты не отличаются от собственно-эпидермальных клеток. По всей поверхности эпидермиса встречаются многочисленные, разнообразные по строению волоски. Простые, одноклеточные, тонкостенные волоски, переплетаясь в разных направлениях, образуют войлочное опушение. Имеются простые многоклеточные волоски с гладким многоклеточным (2-4 клетки) толстостенным основанием и с извилистой конечной клеткой различной длины. Эти волоски выходят из розеток базальных клеток, по размеру более крупных, чем собственно-эпидермальные клетки. Простые короткие одноклеточные волоски с расширенным основанием, в котором наблюдалось скопление капель масла желто-оранжевого цвета, встречаются по всей поверхности эпидермиса. Волоски с каплями масла по своей длине короче, чем другие кроющие многоклеточные волоски без масла. При отпадении волосков на месте их прикрепления остаются круглые валики. Встречаются эфирномасличные железки. Их выделительные клетки (6-8), окруженные кутикулой, расположены в два ряда, при рассмотрении сверху железки видны в виде овальных образований с поперечной перегородкой. Наблюдались пыльцевые зерна округлые или трехлопастные, трехбороздно-поровые, с шиповатой экзиной.

При микроскопическом анализе листьев девясила высокого на верхушке каждого зубчика обнаружен один из основных диагностических признаков данного вида ЛРС – гидатода, которая представляет собой специфический водо-выделительный аппарат. Этот факт обусловлен условиями местообитания данного вида растения.

Выводы. Установлены и описаны основные микроскопические признаки девясила высокого листьев.

Литература:

1. Дергачёва, Ж.М. Девясил цветки / Ж.М. Дергачёва, Н.С. Гурина // Государственная Фармакопея Республики Беларусь II : в т. Т. 2 Контроль

качества субстанций для фармацевтического использования и лекарственного растительного сырья / под ред. С.И. Марченко ; центр экспертиз и испытаний в здравоохранении. – Молодечно: Победа, 2016. – С. 1217-1218.

2. Лекарственные растения / А.Ф. Лебеда [и др.]. – М. : АСТ_Пресс кн., 2006. – 912 с.

3. Гурина, Н.С. Исследование гипогликемической активности настоя девясила цветков *Inulae helenii flores* на модели аллоксан-индуцированного сахарного диабета у крыс / Н.С. Гурина, Ж.М. Дергачёва // Рецепт. – 2012. – № 2. – С. 80–89.

4. Kolesnikov, M.P. Phenolic Substances in Medicinal Plants / M.P. Kolesnikov, V.K. Gins // Applied Biochemistry and Microbiology. – 2001. – Vol. 37, № 4. – P. 392–399.

5. Государственная Фармакопея Республики Беларусь (ГФ РБ II) / под общ. ред. А.А. Шерякова. Т. 1 : Общие методы контроля лекарственных средств. – Минск : 2012. – 1220 с.

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДНЫХ 1,1'-ФЕРРОЦЕНДИКАРБОНОВОЙ КИСЛОТЫ

Дикусар Е.А.¹, Степин С.Г.², А.В. Попов³

ГНУ «Институт физико-органической химии НАН Беларуси»¹

УО «Витебский государственный медицинский университет»²

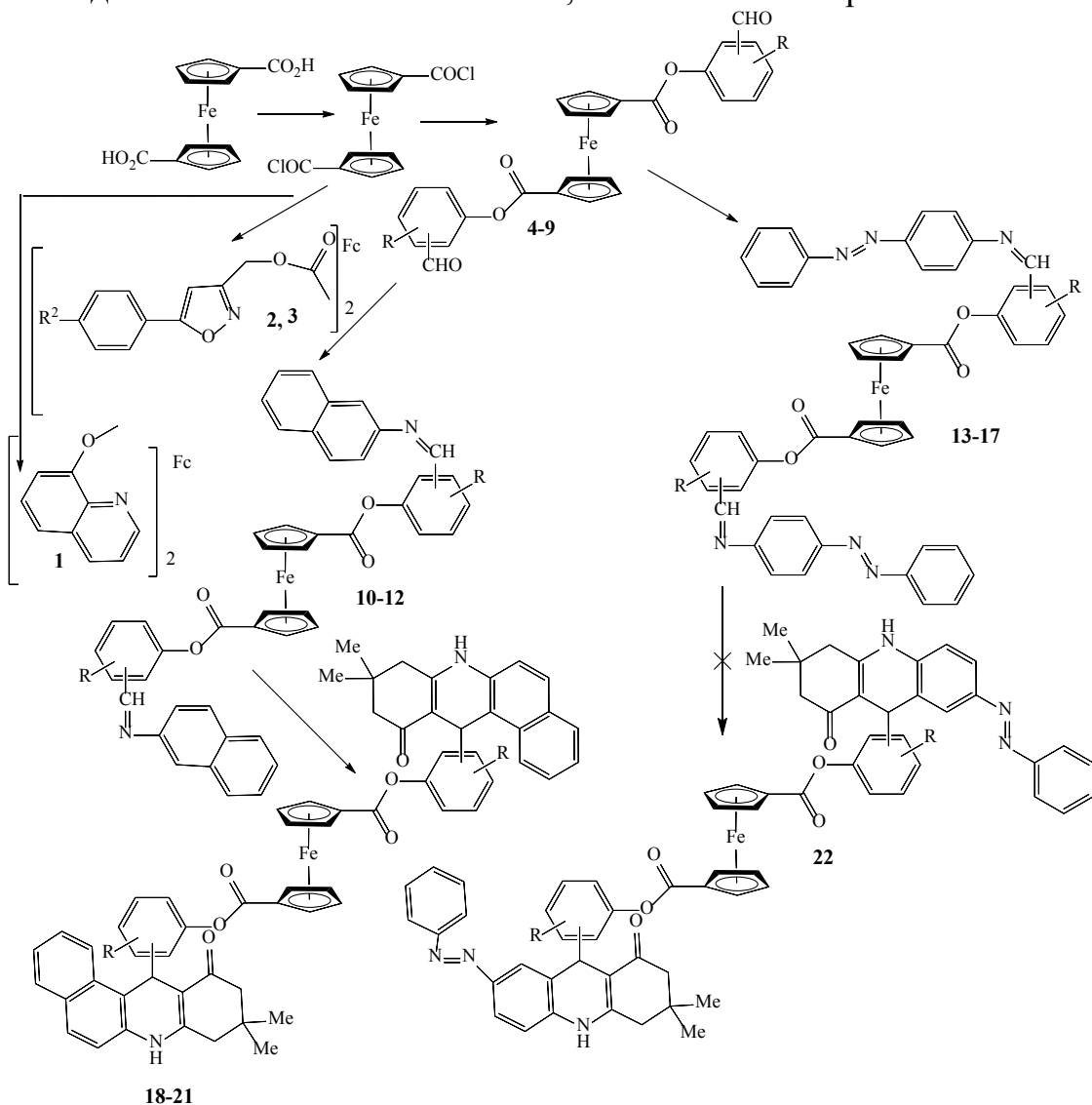
ФГБУН «Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН»³

Актуальность. Соединения ферроцена (дициклопентадиеннижелеза) представляют интерес благодаря широкому спектру их химических превращений и разнообразным направлениям практического использования в технике, электрохимии, катализе, а также в биологии и медицине. Более того, включение ферроценового фрагмента в состав органических молекул обычно приводит к возникновению совершенно новых свойств и в том числе – новых видов и типов биологической активности. Это обусловлено увеличением скорости проникновения ферроценсодержащего действующего вещества через клеточные мембраны из-за высокой липофильности ферроценового фрагмента, а следовательно, и протеканием аномального метаболизма ферроценсодержащего соединения. Многочисленными литературными источниками подтверждается тот факт, что объединение в одной молекуле металлоценового и гетероциклического фрагментов позволяет не только усилить специфическое действие и свойства последних, но и получить соединения с принципиально новыми биологическими свойствами, что является логической предпосылкой для разработки потенциальных лекарственных средств на их основе [1-4].

Цель. Синтез гетероциклических производных 1,1'-ферроцендикарбоновой кислоты, содержащих в своем составе фрагменты гетероциклических соединений различного типа, которые являются перспективными соединениями для биотестирования на широкий спектр биологической активности с целью разработки на их основе новых лекарственных средств.

Материал и методы. Инфракрасные спектры соединений записывали на ИК Фурье-спектрофотометре Protégé-460 фирмы Nicolet в тонком слое или таблетках бромида калия. Спектры ЯМР ^1H и ^{13}C записаны на спектрометре Bruker Avance-500 в дейтерохлороформе- d (CDCl_3) или дейтеродиметилсульфоксиде- d_6 $[(\text{CD}_3)_2\text{SO}]$. Химические сдвиги измерены относительно остаточных сигналов дейтерированных растворителей $[\text{CHCl}_3$ и $(\text{CH}_3)_2\text{SO}]$.

Результаты и обсуждение. Строение синтезированных соединений доказано данными элементного анализа, ИК и ЯМР-спектроскопии.



Дигетероцикло-1,1'-ферроцендикарбоксилаты 1–3. К смеси 0,31 г (1,00 ммоль) 1,1'-ферроцендикарбонилхлорида и 2,06 ммоль гетероциклического фенола или спирта в 50 мл диэтилового эфира добавляли

0,21 г (2,08 ммоль) триэтиламина, и перемешивали при 20–23°C 24 ч. Выпавший осадок гидрохлорида триэтиламина и целевого продукта отфильтровывали, промывали водой (10 x 50 мл) и 5%-ным водным раствором NaHCO₃ (5 x 50 мл) и снова водой (5 x 50 мл). Остаток сушили на воздухе при 50°C 24 часов в течение.

Альдегидофенольные эфиры 1,1'-ферроцендикарбоновой кислоты 4-9. К смеси 0,31 г (1,00 ммоль) 1,1'-ферроцендикарбонилхлорида и 2,05 ммоль соответствующего фенола в диэтиловом эфире прикапывали 0,21 г (2,1 ммоль) триэтиламина, и перемешивали 18 часов. Реакционную смесь отфильтровывали, осадок промывали водой, насыщенным раствором бикарбоната натрия, снова водой, и сушили на воздухе. Фильтрат промывали насыщенным раствором соды, водой, насыщенным раствором хлорида натрия и сушили над сульфатом натрия. Растворитель удаляли в вакууме, сухие остатки объединяли и кристаллизовали из смеси ацетон – диэтиловый эфир 1:9.

Бис{12-Арил-9,9-диметил-8,9,10,12-тетрагидробензо[а]акридин-11(7H)-он}-1,1'-ферроцендикарбоксилаты 22-26. Смесь 1 ммоль альдегида **4**, **5**, **7-9**, 0,15 г (1 ммоль) 2-нафтиламина и 0,14 г (1 ммоль) димедона в 15 мл безводного бутанола кипятили с обратным холодильником 4 ч. Горячий раствор **22-25** фильтровали через бумажный складчатый фильтр, охлаждали и оставляли на 10–15 ч при 0–5°C. Образовавшиеся акридины **22-26** отделяли фильтрованием на стеклянном пористом фильтре, промывали небольшим количеством (2–5 мл) холодного бутанола и сушили на воздухе при 50°C часов в течение 24 часов.

Выводы. Разработаны препаративные методики синтеза сложных эфиров 1,1'-ферроцендикарбоновой кислоты, 8-гидроксихинолина и изоксазол- и изотиазолкарбоновых кислот. Синтезировано 20 новых потенциальных лекарственных средств. Строение синтезированных соединений доказано данными элементного анализа и спектральными методами.

Литература:

1. Жауэн, Ж. Биометаллоорганическая химия / Ж. Жауэн. – 2-е Изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний. – 505 с.
2. Синтез новых производных ферроцена с фрагментом 4,5-дихлоризотиазола / А. В. Клецков [и др.] // Журн. общей хим. – 2017. – Т. 87, вып. 6. – С. 946-950.
3. Синтез сложных эфиров металлоценовых спиртов и 4,5-дихлоризотиазол-3-карбоновой и 5-арилизоксазол-3-карбоновых кислот / В. И. Поткин [и др.] // Журн. общей хим. – 2016. – Т. 86, вып. 2. – С. 310–316.
4. Дикусар, Е. А. Простые и сложные эфиры в линкерных технологиях. Современные аспекты молекулярного дизайна – от душистых веществ до биологически активных соединений / Е. А. Дикусар. – Saarbrücken, Deutschland : LAP LAMBERT Academic Publishing / OmniScriptum GmbH & Co. KG, 2014. – 582 с.

Работа выполнена при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований грант X15CO-006) и СО РАН (грант № 4).

ЭКСТРАГИРОВАНИЕ ЭФИРНОГО МАСЛА ИЗ ПОЧЕК БЕРЕЗЫ

Дубашинская Н.В., Парфеева А.Ю.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Известны различные способы переработки лекарственного растительного сырья (ЛРС) – сушка, замораживание, также можно использовать свежее ЛРС. При получении экстракционных лекарственных средств (ЛС) на основе ЛРС имеет значение свежее оно или высушенное.

Большинство растительных ЛС получают из высушенного ЛРС. Однако при сушке биологически активные вещества (БАВ) растений могут подвергаться изменениям и деструкции под действием ферментативных процессов и факторов окружающей среды. Экстрагирование свежего ЛРС имеет свои особенности, связанные с наличием в живой растительной клетке протоплазмы, заполняющей внутреннюю часть клетки и выстилающей ее оболочку. Протоплазма не пропускает растворы солей, сахаров и других БАВ. Перед экстракцией свежего ЛРС протоплазма должна быть разрушена, например, кипячением или обработкой спиртом этиловым высоких концентраций [1].

Использование свежего ЛРС ограничено сезонностью его заготовки и нестабильностью при хранении. Одним из способов переработки свежего ЛРС является его замораживание, при этом обеспечивается химическая стабильность БАВ лекарственного растения и микробиологическая стабильность ЛРС.

Цель. Изучение процессов экстрагирования эфирного масла из замороженного ЛРС почек березы в сравнении со свежим и высушенным ЛРС.

Материал и методы. В работе использовали ЛРС почки березы, собранные до распускания в марте 2017 года в Витебской области Республики Беларусь.

Собранные почки подвергали переработке двумя способами: сушка и замораживание. Сушку осуществляли в сушильном шкафу при температуре 40⁰С. Замораживание проводили при температуре –15⁰С.

Для определения рационального способа переработки и подготовки к экстрагированию изучали экстракцию эфирного масла из почек березы свежих, высушенных и замороженных. Экстракцию эфирного масла осуществляли перегонкой с водяным паром по методике Государственной фармакопеи Республики Беларусь (метод В): 20,0 г измельченных почек

березы (2000) помещали в колбу вместимостью 1000 мл, прибавляли 400 мл воды *P* в качестве жидкости для перегонки. Время перегонки составило 2 часа.

Для подготовки к экстракции замороженные почки березы размораживали при комнатной температуре и измельчали путем истирания и раздавливания в ступке под пестиком. Также для извлечения эфирного масла из замороженного ЛРС использовали особый технологический прием «осмотический шок»: почки березы предварительно настаивали с горячим раствором натрия хлорида 20% в течении 1 часа.

Результаты и обсуждение. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Экстракция эфирного масла из свежего, замороженного и сухого ЛРС (почки березы)

№ п/п	Вид ЛРС	Содержание масла эфирного, мл/кг	
		Серия I	Серия II
1	Свежее	-	-
2	Высушенное	10	7,5
3	Замороженное	-	-
4	Замороженное (обработанное раствором натрия хлорида 20%)	5	2,5

Таким образом, способ переработки ЛРС влияет на экстрагирование эфирных масел перегонкой с водяным паром: из свежего и замороженного ЛРС эфирные масла не извлекались, из высушенного ЛРС эфирные масла извлекались в количестве 7,5 – 10 мл/кг, из замороженного и обработанного раствором натрия хлорида 20% ЛРС эфирные масла извлекались в количестве 2,5 – 5 мл/кг.

Выводы. Изучены процессы экстрагирования эфирного масла из почек березы свежих, высушенных и замороженных. Показано, что для получения экстракционных ЛС на основе почек березы рациональным способом переработки ЛРС является сушка. При использовании замороженного ЛРС рекомендуется использовать предварительное настаивание почек березы с раствором натрия хлорида 20%.

Литература:

1. Минина, С.А. Химия и технология фитопрепаратов: учебное пособие для вузов / С. А. Минина, И. Е. Каухова. – М. : ГОЭТАР-МЕД, 2004. 560 с.: ил.

СПОСОБЫ ЭФФЕКТИВНОГО ЗАПОМИНАНИЯ ИНФОРМАЦИИ О ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВАХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Жерносек А.К.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Одна из особенностей фармацевтического образования заключается в необходимости запоминания в процессе обучения большого количества информации. Неотъемлемым компонентом профессиональной компетентности провизора является владение значительным объёмом информации о лекарственных средствах, а также знание большого числа нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и деятельность аптечных организаций. Так, в процессе изучения фармацевтической химии студентам приходится запоминать структурные формулы лекарственных веществ (более 450), знать их фармакологическую и химическую классификацию, связь структуры и действия, особенности фармакопейного анализа и т.д. Разработка учебно-методических материалов, позволяющих повысить эффективность запоминания информации, является актуальной проблемой.

Целью данной работы является создание учебно-методических материалов, помогающих эффективному запоминанию информации о лекарственных средствах, изучаемых в курсе фармацевтической химии.

Результат и обсуждение. Одной из профессиональных компетенций, формирующейся у студентов в процессе изучения фармацевтической химии, является способность прогнозировать различные, в том числе и фармакологические, свойства лекарственных веществ по их структуре. Вопросы по структурным формулам лекарственных веществ играют важную роль в учебном процессе, особенно у студентов 4 курса, изучающих раздел «Фармацевтическая химия основных фармакотерапевтических групп лекарственных средств» учебной программы. Они включены в тестовые задания, выполняемые студентами самостоятельно в системе дистанционного обучения, контрольные тесты на лабораторных и итоговых занятиях, экзамен по практическим навыкам. Студент должен уметь определить лекарственное средство по структурной формуле и, как минимум, указать фармакопейное название соответствующей фармацевтической субстанции, фармакотерапевтическую группу и место лекарственного средства в химической классификации.

Уже в начале учебного года студенты 4 курса могут скачать в СДО файл (в формате pdf) с изображением структурных формул всех лекарственных веществ, перечисленных в типовой учебной программе. Большинство студентов затем распечатывает данный файл, разрезает листы с формулами на отдельные карточки. В течение учебного года студенты записывают на обратную сторону таких карточек различную информацию о

лекарственных средствах. Данные карточки используются затем при подготовке к лабораторным, итоговым занятиям и экзамену.

Ещё в самом начале внедрения на кафедре элементов дистанционного обучения нами были разработаны тестовые тренажёры (в формате элемента курса «Тест» СДО Moodle) для работы со структурными формулами лекарственных веществ [1]. При выполнении таких тестовых заданий студенту предлагается указать (ввести в соответствующую строку) фармакопейное название фармацевтической субстанции, представленной структурной формулой. В случае верного ответа открывается комментарий, содержащий изображение лекарственного средства и информацию о его месте в фармакотерапевтической и химической классификации. Если название, введенное студентом, неправильное, задание следует повторить.

Одним из самых эффективных способов запоминания информации является метод интервальных повторений, на котором основана система Лейтнера. Такой метод обоснован психологически, а его эффективность подтверждена многочисленными экспериментами на больших аудиториях. Система Лейтнера предполагает использование флэш-карточек, содержащих информацию на обеих сторонах. В зависимости от того, насколько хорошо обучаемый усвоил информацию, размещенную на карточках, последние сортируются по нескольким группам (например, «трудно», «хорошо», «легко»). Чем успешнее обучаемый усвоил материал, содержащийся на карточках, чем через более длительный интервал он затем его повторяет. Метод интервальных повторений широко применяется при изучении иностранных языков [2]. В зарубежных странах такой метод достаточно часто используется и в фармацевтическом образовании. Например, по данным [3] около 56% студентов, изучающих фармацию, выбирают флэш-карточки в качестве одного из способов запоминания учебного материала.

Система Лейтнера в настоящее время положена в основу ряда компьютерных программ, используемых для запоминания информации. Одной из них является программа Anki, которая существует в виде компьютерной версии (AnkiDesktop), веб-сайта (AnkiWeb), а также мобильных приложений для Android (AnkiDroid) и iOS (AnkiMobile). Все версии, кроме AnkiMobile, являются бесплатными. В 2017/2018 учебном году нами начата разработка баз данных по лекарственным средствам для работы в программе Anki. Создаваемые карточки похожи по структуре на бумажные карточки, используемые студентами. С «одной стороны» на них приведены структурные формулы лекарственных веществ, с «другой» – названия фармацевтических субстанций, фотографии лекарственных средств и информация об их принадлежности к определённой фармакотерапевтической и химической группам. В процессе изучения материала карточки в зависимости от степени усвоения помещенной на них информации, сортируются на «снова», «трудно», «хорошо», «легко». Устанавливается интервал, через который будут повторяться карточки из различных групп (например, «снова» – через 10 минут, «трудно» – через сутки и т.д.), а также

число карточек, изучаемых в течение дня, и время, за которое необходимо определить лекарственное вещество, формула которого приведена на карточке. В настоящее время созданы и используются карточки Anki для двух учебных модулей: «Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему» и «Холинергические, адренергические, серотонинергические, гистаминергические лекарственные средства и ингибиторы протонной помпы». В дальнейшем планируется разработать такие карточки для всех программных лекарственных средств, изучаемых на 4 курсе.

Выводы. Разработаны учебно-методические материалы, позволяющие повысить эффективность запоминания информации о лекарственных средствах и улучшить качество подготовки будущих провизоров.

Литература:

1. Дистанционное обучение: опыт организации, проблемы и пути решения / В. П. Дейкало [и др.] // Вестн. ВГМУ. – 2013. – Т. 12, № 4. – С. 156–159.
2. Еремеева, Г. Р. Метод интервальных повторений при изучении иностранного языка / Г. Р. Еремеева, А. Р. Баранова // Бюл. науки и практики. – 2016. – № 7. – С. 294–298.
3. Persky, A. M. A snapshot of student study strategies across a professional pharmacy curriculum: Are students using evidence-based practice? / A. M. Persky, S. L. Hudson // Currents in Pharmacy Teaching and Learning. – 2016. – N 8. – P. 141–147.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ PH-НЕЗАВИСИМЫХ ПОЛИМЕРОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ПРОЛОНГИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ РАНОЛАЗИНА

*Климашевич В. Б.¹, Насенникова Е. Е.¹, Гудович В. В.¹,
Казючиц О. А.¹, Жебеняев А. И.²*

Государственное предприятие «АКАДЕМФАРМ»¹
УО «Витебский государственный медицинский университет»²

Актуальность. В индустриально развитых странах число больных хронической ишемической болезнью сердца (ИБС) постоянно возрастает. Согласно данным Всемирной организации здоровья за 2015 год: ИБС является самой распространённой причиной смертности в мире [1].

В ходе многочисленных клинических исследований ранолазин продемонстрировал антиангинальную и антиишемическую эффективность. Ранолазин является представителем нового класса препаратов — ингибиторов натриевых каналов. Ранолазин модулирует метаболические

процессы миокарда. Преимущество использования ранолазина заключается в том, что он не оказывает воздействия на гемодинамические показатели сердца [2].

Оригинальное лекарственное средство (ЛС) «Ранекса» обеспечивает пролонгированное высвобождение ранолазина за счет содержания в рецептуре таблетки комбинации рН-зависимого и рН-независимого матрицеобразующих полимеров. Сополимер метакриловой кислоты и этилакрилата (рН-зависимый связующий полимер) частично нейтрализован гидроксидом натрия. Однако использование гидроксида натрия в производственных условиях создает ряд проблем: требуется коррозионностойкое оборудование и усиленные меры безопасности при работе со щелочью. В тоже время известно, что замедленного высвобождения действующих веществ из таблетированных форм можно достичь за счет создания пролонгированной матрицы путем введения в состав таблетки только компонентов рН-независимой полимерной структуры.

Цель. Разработать рецептуру и технологию получения ЛС пролонгированного действия на основе ранолазина за счет использования матриц на основе рН-независимых полимеров.

Материал и методы. Использовали матрицеобразующие полимеры: гидроксипропилметилцеллюлозу (ГПМЦ) марок Benecel K4M, Benecel K15M, METHOCEL E10M, METHOCEL K100M, Methollose 90 SH-100000SR, гидроксиэтилцеллюлозу (ГЭЦ) марки Natrosol 250 HHX, гидроксипропилцеллюлозу (ГПЦ) марки Klucel HF. В качестве препарата сравнения использовали оригинальное ЛС «Ранекса» фирмы MENARINI-VON HEYDEN GmbH (Германия).

Лабораторное оборудование: высокоскоростной смеситель-гранулятор SM-5 (Корея), сушильный шкаф Heraus UT-6200 (Германия), лабораторный таблеточный пресс Erweka EP-1 (Германия), установка для гранулирования, сушки и пеллетизации в кипящем слое Innojet Ventilus 2,5 (Италия), Erweka GTB (Германия) – для определения сыпучести, Erweka TAR 120 (Германия) – для определения прочности на истирание, Erweka TBH 225 (Германия) – для определения прочности на сжатие, online-система растворения Erweka DT 800 (Германия) – для проведения теста сравнительной кинетики растворения *in vitro* с оригинальным ЛС в среде 0,1 М HCL (рН 1,2) в течение 24 часов при температуре $(37 \pm 0,5)$ °С и скорости перемешивания – 100 об/мин. По полученным точкам рассчитывали фактор подобия f_2 .

Результаты. В рецептуре лекарственного средства на основе ранолазина использовали рН-независимую гидрофильную матричную систему. Такие системы наиболее широко используются для обеспечения пролонгированного высвобождения в твердых лекарственных формах, так как характеризуются относительной простотой и технологичностью.

Учитывая высокое содержание субстанции в таблетке и ограничение по высоте таблетки, для образования матрицы выбрали концентрацию

пролонгатора – 20 %. Используемые пролонгаторы отличаются не только химической структурой, но и вязкостью.

Так как субстанция ранолазина характеризуется низким значением сыпучести для приготовления опытных образцов таблеток применяли технологию влажного гранулирования. Вспомогательные компоненты подобраны в целях как модификации сыпучести ранолазина, так и для использования технологии влажного гранулирования.

Смесь субстанции ранолазина и рН-независимого полимера увлажняли водой очищенной в смесителе-грануляторе. Для получения гранулята использовали полувлажный метод. Высушенный гранулят опудривали лубрикантом.

На стадии таблетирования подбор усилия прессования осуществляли исходя из оптимального сочетания прочности на сжатие и прочности на истирание. Все образцы таблеток покрыты защитной пленочной оболочкой. Нарботано и исследовано 7 вариантов образцов таблеток ЛС на основе ранолазина на базе различных рН-независимых гидрофильных полимеров (табл. 1).

Таблица 1. Свойства полимеров и фактор подобия для исследованных вариантов

ГПМЦ					ГЭЦ	ГПЦ
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
Benecel K4M	Methocel E10M	Benecel K15M	Methollos e 90	Methocel K100M	Natrosol 250	Klucel
Вязкость, мПа·с						
4,00	13,93	18,50	106,00	131,49	76,02	35,41
Степень замещения ГПМЦ						
2208	2208	2208	2208	2910	—	—
Гидроксипропильные группы: 4-12 %				7-12 %	—	
Метоксильные группы: 19-24 %				28-30%	—	
Фактор подобия (f2)						
< 50	61,43	< 50	< 50	56,07	< 50	< 50

Два исследуемых варианта (В 2 и В 5) продемонстрировали эквивалентность в тесте сравнительной кинетики растворения *in vitro* в среде с рН 1,2. Максимальное значения фактора подобия ($f_2 = 61,43$) получено для варианта В 2.

Таким образом, на высвобождение ранолазина из исследуемых матриц влияет не только тип эфира целлюлозы, но и вязкость полимера. Для матриц на основе ГПМЦ существенное влияние на высвобождение ранолазина оказывает также степень замещения. Этот показатель указывает на соотношение гидрофильных (гидроксипропильных) и гидрофобных (метоксильных) заместителей, прикрепленных к основной цепи целлюлозы.

Выводы. В ходе исследования выявлены закономерности влияния функциональных полимеров и их свойств на высвобождение ранолазина из матриц. Отобрана рецептура ЛС пролонгированного действия на основе

ранолазина с использованием матрицы на основе ГПМЦ марки METHOCCEL E10M, которая продемонстрировала эквивалентность в тесте сравнительной кинетики растворения *in vitro* в среде с pH 1,2 с компараторным препаратом.

Литература:

1. Aslam, S. Ranolazine (Renexa) in the treatment of chronic stable angina / S. Aslam, D. Gray // *Advances in therapy*. – 2010. – Vol. 27, № 4. – P. 193–201.
2. Лупанов, В. П. Ранолазин при ишемической болезни сердца / В. П. Лупанов // *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. – 2012. – Вып. 8, № 1. – С. 103–109.

ОБНАРУЖЕНИЕ ПРИМЕСИ 4 ДИМЕТИЛАМИНО-1,5-ДИМЕТИЛ-2-ФЕНИЛ-1,2-ДИГИДРО-3Н-ПИРАЗОЛ-3-ОНА В МЕТАМИЗОЛЕ НАТРИЯ С ПОМОЩЬЮ ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Куликов В.А., Абраменко Л.Л.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Одной из актуальных задач фармацевтического анализа является разработка и совершенствование существующих методов анализа лекарственных средств. Учитывая высокую чувствительность и разделяющую способность хроматографии в тонком слое сорбента (ТСХ), данный метод был использован с целью обнаружения примеси 4-диметиламино-1,5-диметил-2-фенил-1,2-дигидро-3Н-пиразол-3-он (амидопирин) в метамизоле натрия с применением нетоксичных систем растворителей. Это обусловлено тем, что существующие методики ТСХ основаны на использовании систем растворителей, содержащих токсичные вещества (ацетон, бензол, метанол, бутанол и др.) [1].

Цель. Разработать методику ТСХ для обнаружения примеси 4-диметиламино-1,5-диметил-2-фенил-1,2-дигидро-3Н-пиразол-3-она (амидопирин) в метамизоле натрия с использованием нетоксичных систем растворителей.

Материал и методы. Исходя из физико-химических свойств анализируемых веществ, выбор сорбента и систем растворителей основывался на возможности использования взаимодействия между сорбентом и разделяемыми веществами, а также между последними и растворителями, с целью их разделения и идентификации. В качестве сорбента использовали силикагель, а исследование проводили на пластинках «Силуфол» размером 5x15 см.

На стартовую линию хроматографической пластинки в виде точки наносят 0,01-0,02 мл 0,01%-ых растворов исследуемых веществ. Пластинку с нанесенными пробами высушивают в сушильном шкафу при 100⁰ С, затем помещают в камеру, предварительно насыщенную парами растворителей и

хроматографируют восходящим методом. Длина пробега растворителей 10 см. После хроматографирования пластинку вынимают и высушивают до полного удаления растворителей. Последующее детектирование осуществляют путем помещения хроматографической пластинки в камеру, насыщенную парами йода. В зонах обнаружения вещества на хроматограмме появляются желтые пятна круглой или овальной формы.

Результаты и обсуждение. Результаты исследования приведены в таблицах 1 и 2. В процессе хроматографического исследования происходит четкая идентификация и разделение анализируемых веществ, что позволяет использовать разработанную методику для обнаружения примеси 4-диметиламино-1,5-диметил-2-фенил-1,2-дигидро-3Н-пиразол-3-она (амидопирин).

Таблица 1. Результаты хроматографического исследования метамизола натрия

Система растворителей	Вещество	Значение Rf
0,05 М раствор кислоты серной – спирт этиловый 96 % (2:1).	Метамизол натрия	0,85–0,87
Спирт этиловый 96 % вода очищенная (1:1).	Метамизол натрия	0,53–0,56
Спирт этиловый 96 %	Метамизол натрия	0,36–0,39

Таблица 2. Результаты хроматографического исследования амидопирин

Система растворителей	Вещество	Значение Rf
0,05 М раствор кислоты серной – спирт этиловый 96 % (2:1).	амидопирин	0,30–0,34
Спирт этиловый 96 % - вода очищенная (1:1)	амидопирин	0,67–0,71
Спирт этиловый 96 %	амидопирин	0,61 – 0,63

Выводы. Разработана методика обнаружения примеси амидопирин методом тонкослойной хроматографии с применением нетоксичных систем растворителей.

Литература:

1. Шаршунова, М. Тонкослойная хроматография в фармации и клинической биохимии : в 2 т. / М. Шаршунова, В. Шварц, И. Михалец ; пер. со словацк. ; под ред. В.Г. Березкина и С.Д. Соколова. – М. : Мир, 1980 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОГЛОЩАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ЛИСТЬЕВ ТУИ ЗАПАДНОЙ

Кулиш Е.Ф., Дубашинская Н.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Туя западная перспективное лекарственное растение для использования в официальной медицине. Установлено, что за счет

активных антибластомных веществ класса трополонов лекарственные средства туи западной обладают цитостатическим действием, что делает перспективным ее применение в онкологии. Лекарственные средства туи западной проявляют фунгицидное, антибактериальное, противовирусное, противоаллергическое, цитостатическое действие. Туя западная относится к наиболее активным растительным иммуномодуляторам, так как способна активировать фагоцитоз, увеличивать синтез интерлейкинов-2, ускорять дифференцировку В-лимфоцитов [1].

При изучении закономерностей экстрагирования лекарственного растительного сырья важной экстракционной характеристикой является поглощающая способность, которая учитывает оставшееся количество экстрагента после экстрагирования и отжатия сырья. Одним из показателей, характеризующим поглощающую способность, является коэффициент поглощения экстрагента (КПЭ), который зависит от размера частиц лекарственного растительного сырья и природы экстрагента, а также от способа его подготовки к экстрагированию (сушка, замораживание) [2].

Цель. Определение КПЭ листьев туи западной сухих и замороженных в зависимости от размера частиц и природы экстрагента.

Материал и методы. В работе использовали листья туи западной, собранные в августе 2017 года в Витебской области (Республика Беларусь). Собранные листья подвергали переработке двумя способами: сушка в сушильном шкафу при температуре 40⁰С и замораживание при температуре –15⁰С.

Для определения КПЭ листья туи западной в количестве 1,0 г заливали 10,0 мл экстрагента (V_0) и оставляли на 24 часа. Экстрагент сливали, отжимая сырье, и определяли его объем (V_1). КПЭ (мл/г) определяли по формуле 1:

$$\text{КПЭ} = V_0 - V_1 \quad (1).$$

Результаты и обсуждение. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Поглощающая способность листьев туи западной, мл/г

№ п/п	Природа экстрагента	Размер частиц сухого сырья, мм		Размер частиц замороженного сырья, мм	
		3	5	3	5
1	Вода очищенная	4,5±0,3	4,8±0,4	3,2±0,6	3,6±0,6
2	Раствор твина-80 0,05%	4,8±0,1	5,3±0,3	2,5±0,1	3,0±0,2
3	Раствор твина-80 0,1%	5,4±0,2	4,6±0,2	2,8±0,6	2,6±0,2
4	Раствор твина-80 0,5%	4,8±0,2	4,4±0,1	2,7±0,5	2,1±0,1
5	Спирт этиловый 20%	5,3±0,9	4,8±0,5	3,0±0,6	3,3±0,9
6	Спирт этиловый 40%	5,6±0,2	5,2±0,2	4,6±0,2	3,0±0,8
7	Спирт этиловый 70%	5,4±0,6	4,7±0,3	3,2±0,2	2,5±0,3

Как видно из таблицы 1, наибольшее влияние на величину КПЭ оказывал способ подготовки сырья к экстрагированию: сушка или замораживание. При использовании замороженного сырья КПЭ был ниже, чем для высушенного, что очевидно связано с присутствием значительного количества свободной влаги в замороженном сырье. Возможным фактором,

объясняющим различную поглощающую способность высушенного и замороженного сырья, является наличие разного количества разрушенных клеток и открытых пор после измельчения сухого или замороженного материала. Природа экстрагента и размер частиц сырья не оказывали существенного влияния на изменение поглощающей способности листьев туи западной, однако полученные КПЭ рекомендуется использовать при экстрагировании для сохранения константы соотношения сырье/экстрагент.

Выводы. Изучена поглощающая способность листьев туи западной сухих и замороженных разного размера с использованием различных экстрагентов. Показано, что КПЭ сухого сырья выше, чем замороженного, что рекомендуется учитывать при экстрагировании листьев туи западной.

Литература:

1. Essential Oil and Important Activities of *Thuja orientalis* and *Thuja occidentalis* / D. J. Nakuleshwar [et al.] // Journal of Essential Oil Bearing Plants. – 2015. – № 18 (4). – P. 931–949.
2. Минина, С. А. Химия и технология фитопрепаратов: учебное пособие для вузов / С. А. Минина, И. Е. Каухова. – М. : ГОЭТАР-МЕД, 2004. 560 с.: ил.

ПОЛИРЕЗИСТЕНТНЫЕ ШТАММЫ *K.PNEUMONIAE*, *A.BAUMANNII*, *P.AERUGINOSA* В ОТДЕЛЕНИИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И РЕАНИМАЦИИ

*Лескова Н.Ю.^{1,2}, Акулёнок А.В.¹, Антонова Е.Г.¹, Соболенко Т.М.¹,
Солкин А.А.¹, Огризко С.В.², Дорожкина О.П.¹*

УО «Витебский государственный медицинский университет»¹

УЗ «Витебская областная клиническая больница»²

Актуальность. В последние два десятилетия исследователями во всем мире отмечается значительное изменение эпидемиологии нозокомиальных инфекций. Самые тяжелые угрожающие жизни инфекции вызываются группой резистентных микроорганизмов, которых Американское общество по инфекционным болезням (IDSA) обозначило как «ESKAPE»-патогены (от англ. *escape*– ускользать, спасаться), поскольку они эффективно «избегают» воздействия антибактериальных средств (АБС). Возбудители «ESKAPE» – *E.faecium*; *S.aureus* (MRSA); *K.pneumonia* и *E.coli*; *A.baumannii*; *P.aeruginosa*; *E.species* – являются на сегодня настоящим вызовом для врачей отделений реанимации и интенсивной терапии, врачей-хирургов, существенно снижая эффективность стандартных схем антибактериальной терапии (АБТ). Полирезистентность инфекционных патогенов «ESKAPE» к АБС и, как следствие, неадекватная эмпирическая АБТ является причиной увеличения длительности госпитализации, высокой летальности, необходимости в

высокотехнологичных инвазивных лечебно-диагностических вмешательствах и ведет к значимым экономическим потерям.

Удельный вес грамотрицательных бактерий в этиологической структуре бактериальных гнойно-септических инфекций в медицинских учреждениях страны по данным РНПЦ эпидемиологии и микробиологии Республики Беларусь составляет около 70% [1]. Именно при нозокомиальных инфекциях, вызванных грамотрицательными микроорганизмами, наблюдаются затруднения в выборе адекватного режима АБТ, так как для этих патогенов характерны множественные и сложные механизмы резистентности (продукция β -лактамаз расширенного спектра и карбапенемаз; ферментов, модифицирующих аминогликозиды; снижение попадания антибиотиков внутрь бактерий из-за изменения пориновых каналов внешней оболочки и «эффлюкс» АБС; модификация областей связывания антибиотиков внутри бактерии и др.). Кроме того, скорость распространения резистентности между бактериями этой группы выше, в то время как резерв эффективных АБС значительно ограничен.

В соответствии с действующей нормативной документацией, карбапенемы и фторхинолоны наиболее часто входят в схемы эмпирической и этиотропной АБТ при различных бактериальных инфекциях [2].

Таким образом, одним из основополагающих принципов выбора схем эмпирической АБТ является локальный эпидемиологический мониторинг уровня антибиотикорезистентности микроорганизмов, циркулирующих в многопрофильных стационарах.

Цель исследования. Оценить динамику антибиотикорезистентности микрофлоры группы энтеробактерий (*K.pneumoniae*) и неферментирующих грамотрицательных бактерий (*A.baumannii*, *P.aeruginosa*) к карбапенемам (меропенем) и фторхинолонам (ципрофлоксацин) в условиях отделения интенсивной терапии и реанимации УЗ «Витебская областная клиническая больница».

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов микробиологической резистентности к меропенему и ципрофлоксацину 260 изолятов *K.pneumoniae*, 352 изолятов *A.baumannii* и 600 изолятов *P.aeruginosa* от пациентов, находившихся на лечении УЗ «ВОКБ» в 2015–2016 гг. В случае выделения от пациента в нескольких пробах крови одного и того же вида микроорганизма с одинаковой чувствительностью к АБС, для последующего анализа учитывали только первый результат. Достоверность различий полученных результатов оценивали по критерию χ^2 .

Результаты и обсуждение. Среди *K.pneumoniae* (92 пробы - 2015 г.; 168 - 2016 г.) 37 изолятов, что составило 14,2%, резистентны к меропенему и ципрофлоксацину. Количество изолятов, резистентных к меропенему в 2016 г., статистически значимо выросло на 13,6% ($p=0,005$) по сравнению с 2015 г.

Изоляты *A.baumannii* (150 - 2015 г.; 202 - 2016 г.) резистентны к меропенему и ципрофлоксацину в 164 (46,6%) пробах. Количество

резистентных штаммов *A.baumannii* к данным АБС осталось в 2015-2016 гг. примерно на одном уровне ($p=0,56$).

Результаты чувствительности к меропенему и ципрофлоксацину изолятов *K.pneumonia*, *A.baumannii* за 2015-2016 гг. представлены на рисунке.

За анализируемый период выделен 600 изолятов *P.aeruginosae* (285 - 2015 г.; 315 - 2016 г.), среди которых 526 (87,5%) резистентны к меропенему. Уровень резистентных к меропенему штаммов достоверно вырос в 2016 г. по сравнению с 2015 г. ($p=0,0013$). Отмечен высокий уровень сочетанной резистентности *P.aeruginosa* к ципрофлоксацину и меропенему: 80,7% и 86,3% устойчивых изолятов в 2015 и 2016 гг. соответственно ($p=0,082$).

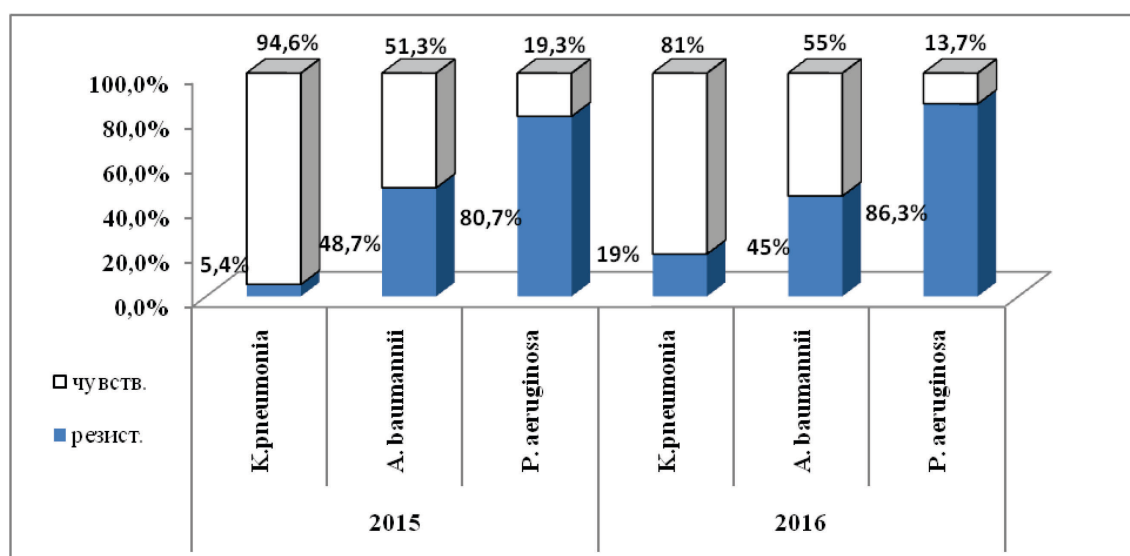


Рисунок. Количество резистентных к меропенему и ципрофлоксацину изолятов *K.pneumonia*, *A.baumannii* и *P.aeruginosae* за 2015-2016 гг.

Выводы.

1. Проведенный анализ накопленной информации установил широкое распространение *K.pneumoniae*, *A.baumannii*, *P.aeruginosa* у пациентов отделения интенсивной терапии стационара.

2. За анализируемый период выявлены высокие уровни сочетанной устойчивости *A.baumannii* и *P.aeruginosae* к меропенему и ципрофлоксацину.

3. По сравнению с данными 2015 г., за 2016 г. отмечалось повышение выявления в отделении интенсивной терапии и реанимации стационара резистентных к меропенему изолятов *K.pneumoniae* ($p=0,005$) и *P.aeruginosae* ($p=0,0013$).

Литература:

1. Ермакова, Т. С. Видовая структура и антибиотикорезистентность возбудителей гнойно-септических инфекций / Т. С. Ермакова, В. А. Горбунов, Л. П. Титов // Здоровоохранение. – 2011. – № 10. – С. 16–25.

2. О мерах по снижению антибактериальной резистентности микроорганизмов : Приказ МЗ РБ № 1301 ; 29.11.2015.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУММЫ БЕТА-КАРОТИНОВ В СУППОЗИТОРИЯХ

Моисеев Д.В., Моисеева А.М.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Облепиховое масло получают из свежих плодов облепихи крушиновидной. Оно широко применяется в медицине как ранозаживляющее, бактерицидное и обезболивающее средство: внутрь – при язвенной болезни желудка и 12-типерстной кишки, при поражениях пищевода и кишечника; наружно – при ожогах, язвах, экземе, пролежнях, лучевых поражениях кожи и слизистых оболочек, в гинекологической практике [1, 2]. Для определения бета-каротинов в лекарственных формах (суппозитории «облепиховое масло» и масло облепиховое раствор для применения внутрь) согласно нормативной документации (фармакопейные статьи производителя) могут использоваться следующие растворители: гексан, петролейный эфир и спирт этиловый.

Цель. Выбор оптимального растворителя для извлечения бета-каротинов из суппозиторий для проведения количественного анализа.

Материал и методы. Регистрирующий спектрофотометр Specord-250 (AnalytikJena) Для оценки результатов использовался метод спектрофотометрии (длина волны 450 нм). Нами было проведено исследование по сравнению экстрагирующей способности гексана, петролейного эфира и спирта этилового, а также их смесей в соотношении 50/50. Для исследования использовали суппозитории «Облепиховое масло 0,5 г №10», производитель «Нижфарм», Россия (серия 470517).

Методика анализа: навеску (около 1,0000 г) измельченной суппозиторной массы помещают в колбу объемом 100 мл и добавляют 30-40 мл растворителя. Встряхивают колбу до полного растворения суппозиторной основы, при необходимости подогревают на водяной бане при 35-40 °С. Содержимое количественно переносят в мерную колбу на 50,00 мл и доводят до метки этим же растворителем. Отбирают 5,00 мл и переносят в мерную колбу на 25,00 мл и доводят до метки растворителем. Измеряют оптическую плотность полученного раствора при длине волны 450 нм. В качестве раствора сравнения используют растворитель.

Содержание бета-каротинов в пересчете на один суппозиторий рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{A \times 50 \times 25 \times m \times 1000}{5 \times g \times 2592 \times 100} ;$$

где:

A — оптическая плотность полученного раствора;

g — масса навески исследуемого образца;

m — средняя масса одного суппозитория;

2592 — удельный показатель поглощения 1% раствора бета-каротина при длине волны 450 нм.

Результаты обсуждения. Согласно нормативной документации по качеству, количественное содержание бета-каротинов в пересчете на один суппозиторий должно составлять не менее 0,81 мг. При использовании всех перечисленных растворителей результат соответствовал нормативной документации.

Наименьшая погрешность определения была при использовании смеси петролейного эфира и гексана или петролейного эфира и спирта этилового. При использовании этих же растворителей достигалась максимальная экстракция бета-каротинов из основы для суппозитория.

Таблица. Результаты определения суммы бета-каротинов в извлечениях, мг/суппозиторий

Растворители					
Гексан	Петролейный эфир	Спирт этиловый	Гексан/спирт этиловый	Петролейный эфир/спирт этиловый	Гексан/петролейный эфир
1,142±0,023	1,174±0,035	1,216±0,073	1,124±0,028	1,409±0,018	1,315±0,014

Выводы. На основании проведенных исследований для экстракции бета-каротинов из суппозитория рекомендуется использовать смесь петролейного эфира и спирта этилового в соотношении 50 :50.

Литература:

1. Соколов, С. Я. Фитотерапия и фитофармакология : рук. для врачей / С. Я. Соколов. — М. : Мед. информ. агентство, 2000. — 976 с.
2. Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения : учеб. пособие / под ред. Г. Яковлева. — 2-е изд., испр. и доп. — СПб. : СпецЛит, 2010. — 863 с.

ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДИКИ ТЕСТА СРАВНИТЕЛЬНОЙ КИНЕТИКИ РАСТВОРЕНИЯ ТАБЛЕТОК МЕСАЛАЗИНА

Нехай А.С.,¹ Казючиц О.А.,¹ Гудович В.В.,¹ Жебентяев А. И.²

Государственное предприятие «АКАДЕМФАРМ»¹

УО «Витебский государственный медицинский университет»²

Актуальность результаты исследования в тесте сравнительной кинетики растворения играют важную роль при разработке твердых лекарственных форм. Данный тест позволяет изучить профиль высвобождения активного вещества из лекарственной формы и подобрать оптимальный состав вспомогательных веществ разрабатываемого лекарственного средства. Тест сравнительной кинетики растворения требует проведения валидации. В ТКП 432-2012 валидация определена как действия,

которые в соответствии с принципами надлежащей производственной практики доказывают, что определенная процедура, процесс, оборудование, исходные материалы, деятельность или система действительно приводят к ожидаемым результатам [1]. Задача валидации аналитической методики – подтвердить пригодность для выполнения поставленной цели.

Цель. Проведение валидации методики изучения сравнительной кинетики растворения готовой лекарственной формы месалазина.

Материал и методы. Проведен расчет критериев приемлемости методики анализа. Анализу подвергали таблетки месалазина, покрытые кишечнорастворимой оболочкой, дозировкой 500 мг. При проведении исследования использовали: стандартный образец месалазина производства Sun Pharmaceutical Industries Ltd, Индия, серии ANPASAF014; буферные растворы с pH 1,2, pH 4,5 и pH 6,8, приготовленные в соответствии с рекомендациями ГФРБ II, т.1 [2]; тестер растворения Erweka DT 806 (тип аппарата - лопастная мешалка); спектрофотометр Perkin-Elmer Lambda 25. Измерения проводили при длинах волн 303 нм для pH 1,2 и pH 4,5 и 331 нм для pH 6,8 при длине оптического пути 1 мм.

Результаты и обсуждение. Методика была валидирована по следующим параметрам:

1. Специфичность (влияние плацебо).

Анализируется раствор плацебо. Интерференция плацебо не должна превышать 2,0% от оптической плотности, эквивалентной номинальному содержанию месалазина в испытуемых растворах с pH 1,2, pH 4,5 и pH 6,8.

Результат: значение интерференции плацебо во всех средах растворения не превышало 0,31%.

2. Линейность

Проводили измерение оптической плотности модельных растворов месалазина с концентрациями 1, 5, 10, 20, 40, 60, 80, 100 и 120 % от номинальной в средах с pH 1,2, pH 4,5 и pH 6,8. Квадрат коэффициента корреляции R^2 должен быть не менее 0,997. Значение соотношения $|a/y_{100\%}| \cdot 100\%$ должно быть не более 2,0%.

Результаты: Среда с pH 1,2 – $y=0,9952x + 0,0552$; $R^2=0,9999$; $|a/y_{100\%}| \cdot 100\% = 0,06$. Среда с pH 4,5 – $y=0,9968x + 0,2347$; $R^2=0,9997$; $|a/y_{100\%}| \cdot 100\% = 0,28$. Среда с pH 6,8 – $y=0,9829x + 0,3731$; $R^2=0,9995$; $|a/y_{100\%}| \cdot 100\% = 0,38$.

3. Правильность.

Проводили анализ образцов, приготовленных для определения линейности. Систематическую составляющую неопределенности (δ) определяли как отличие среднего значения для степени извлечения (Z_{cp}) от 100%. $\delta\%$ статистически неотличима от нуля, если отклонение Z_{cp} от нуля не превышает свой доверительный интервал (Δ_Z/\sqrt{n}).

Результат - систематическая составляющая неопределенности для среды с pH 1,2 составляет $0,20 \leq 1,16$, для среды с pH 4,5 – $0,34 \leq 1,21$, для среды с pH 6,8 – $0,22 \leq 1,19$.

4. Прецизионность:

4.1. Сходимость.

Сходимость определяется путем проведения 6 параллельных испытаний образцов, приготовленных из одной серии лекарственного средства. Относительное стандартное отклонение степени извлечения месалазина (RSD,%) не должно превышать 2,0%

Результат – для среды с pH 1,2 RSD = 1,83%, для среды с pH 4,5 RSD = 1,89%, для среды с pH 6,8 RSD = 1,87%.

4.2. Внутрिलाбораторная воспроизводимость.

Внутрिलाбораторную воспроизводимость оценивали по результатам 6 параллельных испытаний одной серии таблеток, проводимых двумя аналитиками в течение двух дней. Отношение значений дисперсий $S_{\text{бол.}}^2/S_{\text{мен.}}^2$ не должно превышать табличного значения коэффициента Фишера $F_{\text{таб.}}(0,95;5;5) = 5,05$. Рассчитанное значение критерия Стьюдента не должно превышать табличного значения критерия Стьюдента $t_{\text{табл.}}(0,95;10) = 2,228$.

Результат – для среды с pH 1,2 $S_{\text{бол.}}^2/S_{\text{мен.}}^2 = 2,99$, $t_{\text{расч.}} = 0,510$, для среды с pH 4,5 $S_{\text{бол.}}^2/S_{\text{мен.}}^2 = 2,45$, $t_{\text{расч.}} = 1,735$, для среды с pH 6,8 $S_{\text{бол.}}^2/S_{\text{мен.}}^2 = 1,79$, $t_{\text{расч.}} = 0,907$.

5. Предел количественного определения

Был установлен предел количественного определения для каждой среды растворения.

Результат – предел обнаружения для среды с pH 1,2 составляет 0,19%, для среды с pH 4,5 – 0,20%, для среды с pH 6,8 – 1,48%.

6. Диапазон применения.

Диапазон применения аналитической методики – это интервал между минимальной и максимальной концентрациями анализируемого вещества в образце, для которого показана приемлемая степень линейности, правильности и прецизионности.

По результатам соответствующих испытаний установлено, что данная методика изучения сравнительной кинетики растворения таблеток месалазина применима для диапазона 1–120% от номинального значения.

Выводы. В результате проведенных исследований была валидирована методика проведения теста сравнительной кинетики растворения готовой лекарственной формы месалазина по показателям специфичность, правильность, прецизионность (сходимость, внутрिलाбораторная прецизионность), линейность, предел количественного определения и диапазон применения методики. Методика может быть использована при контроле качества готового препарата, для оценки влияния изменений в процессе производства и в качестве дополнения к исследованиям биоэквивалентности.

Литература:

1. Производство лекарственных средств. Валидация методик испытаний : ТКП 432-2012 (02041). – Введ. 01.03.2013 (с отменой на территории РБ СТБ 1436-2004). – Минск : Департамент фармацевтической

промышленности Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 2012. – 24 с.

2. Государственная фармакопея Республики Беларусь. Общие методы контроля качества лекарственных средств / под общ. ред. А. А. Шерякова ; Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении. – Мин. гос. ПТК полиграфии, 2012. – Т. 1. – С. 1220.

3. Шохин, И. Е. Современные подходы к валидации методик испытания «Растворение» / И. Е. Шохин, Г. В. Раменская, К. С. Давыдова // Хим.-фарм. журн. – 2011. – Т. 45, № 3. – С. 92–95.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДЛИННОСТИ НАНОЧАСТИЦ ЗОЛОТА В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ

Ржеусский С.Э., Воробьева С.А., Пасынок И.Д.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Нанотехнологии активно внедряются в современную медицину. В частности, широкое применение находят наночастицы золота, которые используются для лечения и диагностики онкологических заболеваний [1,2], в качестве антимикробного агента [3,4]. Однако, фармацевтический анализ наночастиц, лекарственных средств и диагностических систем на их основе до сих пор остается актуальной проблемой, стоящей перед разработчиками.

Одним из обязательных испытаний, которому должно подвергаться любое лекарственное средство и фармацевтическая субстанция, является испытание на подлинность, то есть подтверждение присутствия определяемого компонента в испытуемом образце [5]. Биологическая активность наночастиц металла определяется его химической природой, размером частиц, формой и т.д. Поэтому важно определить не только наличие в испытуемом образце химического элемента, но и установить, находится ли он в форме наночастицы, соответствует ли эта наночастица заявленным размеру и форме.

Целью настоящей работы была разработка методики определения подлинности наночастиц золота в растворах.

Материал и методы. В качестве объекта исследования использовали образцы наночастиц золота, полученные в Учреждении Белорусского государственного университета «Научно-исследовательский институт физико-химических проблем» (г. Минск).

Спектрофотометрическое определение растворов наночастиц проводили на спектрофотометре Specord 250 в диапазоне длин волн от 320 до 600 нм с шагом 1 нм относительно воды очищенной в кювете с толщиной слоя 1 см.

Работа выполнена в рамках внутриуниверситетского научного стартап-гранта для молодых ученых УО «ВГМУ».

Результаты и обсуждения. На первом этапе исследования была разработана методика обнаружения наночастиц золота в коллоидном растворе. Для этого были построены графики спектров поглощения растворов при различных концентрациях наночастиц золота. Показано, что максимум спектра поглощения для раствора наночастиц золота размером 18 нм составляет 526-527 нм и не изменяется в диапазоне концентраций 12,5-100,0 мкг/мл ($n=6$). Максимум спектра поглощения наночастиц золота размером 74 нм находится в области 551-553 нм и не изменяется в пределах концентраций 12,5-50,0 мкг/мл ($n=6$). Более концентрированные стабильные растворы наночастиц данного размера без использования стабилизатора получить не представляется возможным, поэтому они не изучались.

Определено, что природа и размер частиц существенно влияют на спектры поглощения металлических наночастиц (рисунок 1).

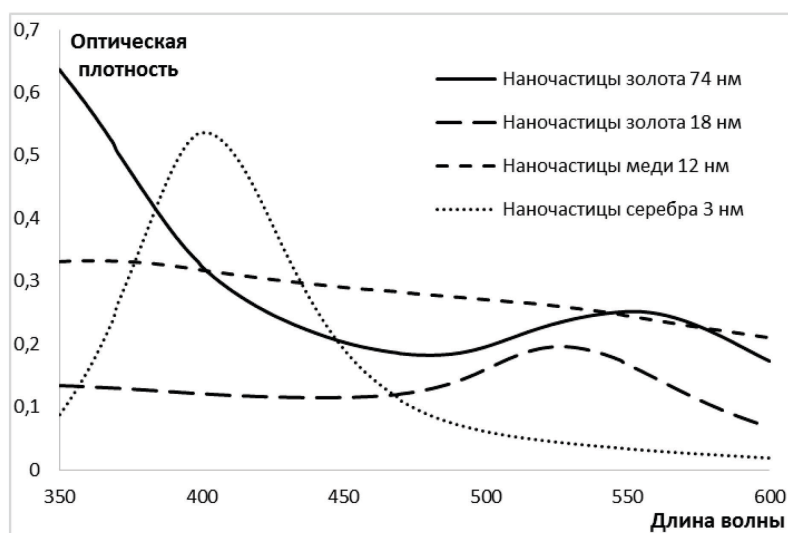


Рисунок 1. Спектры поглощения раствора наночастиц золота разных размеров, наночастиц серебра и меди

Показано, что в зависимости от размера наночастиц золота изменяется максимум их спектра поглощения. Он существенно отличается от максимума спектра поглощения наночастиц серебра (401 нм) и меди, который представляет собой плато (358-365 нм).

При совместном определении наночастиц золота разных размеров установлено, что их спектр поглощения изменяется, максимум спектра смещается в сторону максимума поглощения частиц большего размера. Максимум спектра поглощения наночастиц меньшего размера смещается от 29 нм при соотношении наночастиц разного размера 1:1, до 5 нм при соотношении 1:4 (12,5 мкг/мл наночастиц размером 74 нм и 50 мкг/мл наночастиц размером 18 нм).

Несмотря на то, что при совместном спектрофотометрическом определении наночастиц серебра и золота их спектры не сливаются, металлы

также оказывают взаимное влияние на максимум спектра поглощения. Если максимум поглощения индивидуального раствора наночастиц золота с размером 18 нм определяется при 526 нм, то при соотношении наночастиц золота и серебра 1:1 он смещается до 515-516 нм, при соотношении 2:1 – до 522, а при соотношении 4:1 – до 525.

Таким образом, доказано, что спектры поглощения наночастиц золота имеют максимум поглощения в узком диапазоне длин волн, который не зависит от концентрации наночастиц в исследуемом диапазоне. При этом методика является специфичной по отношению к наночастицам другого размера и природы.

Разработанная методика определения подлинности наночастиц золота может быть использована для серийного контроля качества лекарственных средств и изделий медицинского назначения, а также, благодаря высокой чувствительности, для контроля остаточных загрязнений.

Выводы.

В результате данного исследования была разработана методика спектрофотометрического определения подлинности наночастиц золота, обладающая приемлемой повторяемостью и специфичностью по отношению к наночастицам других размеров и природы.

Литература:

1. Наночастицы золота в онкологии // Наука в России. – 2009. – № 3. – С. 9–10.
2. Марченко, Н. В. Наночастицы золота – от церковных витражей к наномедицине / Н. В. Марченко, Н. С. Марченков // Успехи в химии и хим. технологии. – 2012. – № 6 (135). – С. 104–109.
3. Токтосунова, С. А. Наночастицы золота в стоматологии / С. А. Токтосунова, С. К. Сулайманкулова // Universum: Медицина и фармакология: электрон. научн. журн. – 2015. – № 7-8 (19).
4. Состояние гомеостаза организма экспериментальных животных при лечении ран перевязочным материалом, содержащим наночастицы золота или серебра / Р. И. Довнар [и др]. // Журн. ГрГМУ. – 2012. – №1 (37). – С. 70–74.
5. Фармакопейные статьи. Порядок разработки и утверждения: ТКП 123-2008 (02040). – Введ. 1.05.2008. – Минск : 2008. – 37 с.

АНТИРАДИКАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ВОДНОГО И СПИРТОВЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ ТРАВЫ БОДЯКА ОБЫКНОВЕННОГО

Тесёлкина А.Д., Лукашов Р.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Поиск растений, обладающих антирадикальными свойствами, является одной из актуальных задач фармакогнозии, которой в

настоящее время посвящено значительное число научных публикаций, в том числе за рубежом. К биологически активным веществам (БАВ), оказывающим антирадикальное действие, относятся фенольные соединения (ФС), которые накапливаются в различных растениях, в том числе в представителях семейства астровые

Одним из представителей этого семейства является бодяк обыкновенный, который широко распространен на территории Республики Беларусь, имеет значительный ресурсный потенциал и доступность заготовки.

В работах [1] и [2] показаны антирадикальные свойства извлечений из соцветий и листьев бодяка обыкновенного на моделях поглощения радикалов 2,2-дифенил-1-пикрилгидразила (DPPH·) и 2,2'-азино-бис-(3-этилбензотиазолин-6-сульфоикислоты) (ABTS·) соответственно. В статье [3] приведены данные об антирадикальных свойствах метанольных, этилацетатных, н-гексановых и диэтилэфирных извлечений из травы бодяка обыкновенного на модели поглощения радикалов DPPH·. Для водных и спиртовых извлечений из данного растения подобные результаты в научной литературе не приводятся. Хотя *вода Р* и *спирт Р* в различных концентрациях достаточно часто используются как экстрагенты для извлечения различных групп БАВ, в том числе ФС, из растений.

Цель. Исследовать антирадикальные свойства водного и спиртовых извлечений из травы бодяка обыкновенного на модели поглощения радикалов ABTS·.

Материал и методы. В работе использовали следующие реактивы: *вода Р*, 96% *спирт Р*, ABTS (ч.д.а) и калия персульфат (ч.д.а). Траву бодяка обыкновенного заготавливали в местах естественного произрастания в п. Улановичи (окрестности г. Витебска) в июле – августе в фазу массового цветения.

Получение раствора ABTS·. Для приготовления 0,01% раствора ABTS и 0,02% раствора калия персульфата отвешивали точные навески, которые растворяли в небольшом объеме *воды Р* в мерных колбах и доводили этим же растворителем до метки. Затем полученные растворы смешивали и оставляли в защищенном от света месте на 16 часов. В итоге, раствор ABTS· приобретал сине-зеленое окрашивание.

Методика определения антирадикальной активности. Предварительно измеряли оптическую плотность 2,0 мл раствора ABTS· при длине волны 730 нм (A_0). К данному объему раствора добавляли по 0,1 мл испытуемых извлечений. При этом визуально наблюдали снижение интенсивности окрашивания системы. Оптическую плотность после добавления извлечений измеряли при длине волны 730 нм (A) [4].

Компенсационный раствор: 96% *спирт Р*.

Процент поглощения радикалов ABTS· испытуемыми извлечениями рассчитывали по формуле:

$$\text{ПП} = \frac{A_0 - A}{A_0} \times 100\%,$$

где ПП – процент поглощения радикалов ABTS· испытуемыми извлечениями;

A_0 – оптическая плотность раствора ABTS·;

A – оптическая плотность раствора ABTS· после добавления испытуемых извлечений.

Для сравнения использовали известный антиоксидант – аскорбиновую кислоту в виде водного раствора с исходной концентрацией 1 мг/мл.

Результаты обрабатывали при помощи компьютерной программы «Microsoft Excel 2007» и представляли в виде средних значений и полуширин доверительных интервалов средних величин.

Результаты и обсуждение. Для водного извлечения из травы бодяка обыкновенного ПП составил $79,6 \pm 1,6\%$. Установлено, что концентрация *спирта* P , используемого для получения испытуемых извлечений, статистически значимо ($p = 0,02 < 0,05$) влияла на ПП, который находился в диапазоне от 39,9% до 94,5% (рисунок 1).

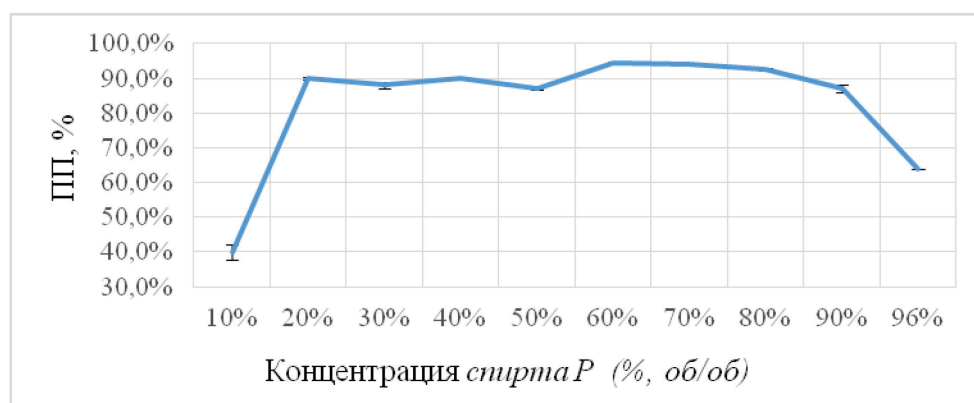


Рисунок 1. Зависимость ПП от концентрации *спирта* P (% об/об), используемого для получения испытуемых извлечений

Наибольшую антирадикальную эффективность проявляли извлечения из бодяка обыкновенного, полученные при экстракции *спиртом* P (60–80%, об/об), максимум наблюдался для *спирта* P (60%, об/об). Далее для изучения зависимости ПП от концентрации извлечения использовали извлечение, полученное при экстракции *спиртом* P (60%, об/об).

ПП для раствора аскорбиновой кислоты и извлечения, полученного путем экстракции *спиртом* P (60%, об/об), зависел от концентрации (рисунок 2).

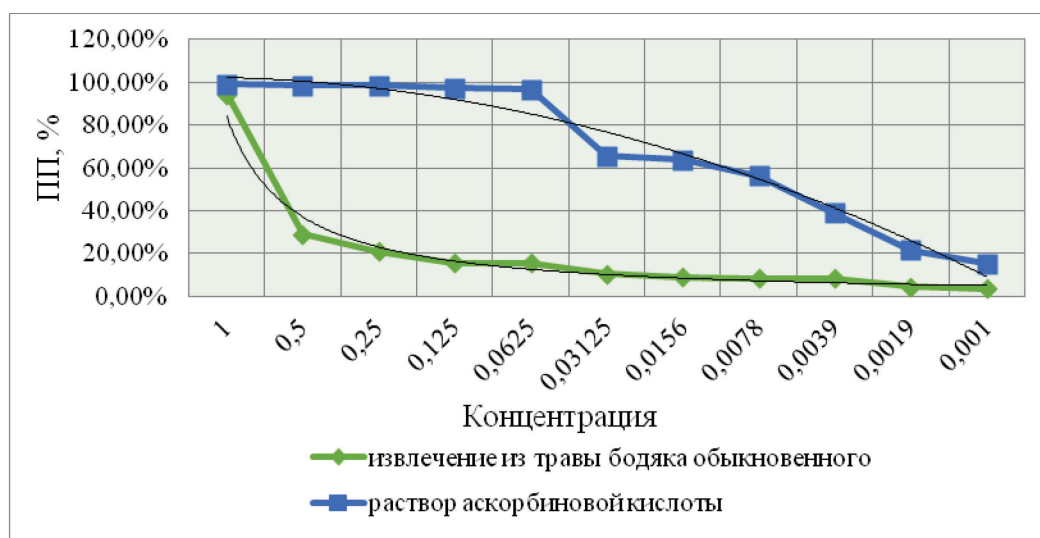


Рисунок 2. Зависимость ПП от концентрации раствора аскорбиновой кислоты и исследуемого извлечения из бодяка обыкновенного

Из рисунка 2 видно, что зависимость ПП от концентрации раствора аскорбиновой кислоты являлась полиномиальной второй степени ($R^2 = 0,9642$; $y = -0,0084x^2 + 0,0079x + 1,0229$). Зависимость ПП от концентрации извлечения из бодяка обыкновенного являлась степенной ($R^2 = 0,9551$; $y = 0,8409x^{-1,178}$).

ПП для водного раствора аскорбиновой кислоты 1 мг/мл составил $99,3 \pm 0,1\%$, для воды Р ПП – $4,1 \pm 0,1\%$. ПП спирта Р (60%, об/об), используемого для получения извлечения из бодяка обыкновенного, составил $3,9 \pm 0,1\%$, что в 10 раз ниже, чем минимальное значение ПП для испытуемых извлечений.

В таблице представлены результаты сравнительного анализа максимальных ПП (E_{\max}) и концентраций, вызывающих полумаксимальный эффект, (EC_{50}) для раствора аскорбиновой кислоты и извлечения из бодяка обыкновенного.

Таблица. Значения E_{\max} и EC_{50} для раствора аскорбиновой кислоты и извлечения из травы бодяка обыкновенного

Исследуемый параметр \ Объект	Раствор аскорбиновой кислоты	Извлечение из травы бодяка обыкновенного
E_{\max}	$99,3 \pm 0,1\%$	$94,5 \pm 0,3\%$
EC_{50}	$1,8 \cdot 10^{-4}$	$1,7 \cdot 10^{-2}$

Максимальные значения ПП для раствора аскорбиновой кислоты и извлечения из бодяка обыкновенного статистически значимо не различались ($p = 0,27 > 0,05$). Из таблицы видно, что EC_{50} для бодяка обыкновенного в 94 раза больше, чем для аскорбиновой кислоты.

При сравнении литературных данных по EC_{50} для метанольных, этилацетатных, н-гексановых и диэтилэфирных извлечений [3] с EC_{50} для

извлечения, полученного при экстракции *спиртом Р* (60%, об/об), выявлено, что для испытуемого извлечения ЕС₅₀ была на порядок меньше.

Выводы. Водное и спиртовые извлечения из травы бодяка обыкновенного обладали антирадикальными свойствами, которые зависели от концентрации извлечения. Извлечение из бодяка обыкновенного не уступало раствору аскорбиновой кислоты по эффективности, но было ниже его по активности. Перспективны дальнейшие исследования спиртовых извлечений из травы бодяка обыкновенного, так как для них значение ЕС₅₀ ниже по сравнению с извлечениями, полученными при экстракции другими органическими растворителями.

Литература:

1. Chemical Composition and Antioxidant Activity of *Cirsium vulgare* Inflorescences / J. Nazaruk [et al.] // Natural Product Communications. – 2017. – Vol. 12, № 4. – P. 519–522.
2. Polyphenolic compounds and *in vitro* antimicrobial and antioxidant activity of aqueous extracts from leaves of some *Cirsium* species / J. Nazaruk [et al.] // Natural Product Research. – 2008. – Vol. 22, № 18. – P. 1583–1588.
3. Investigation of some antibacterial and antioxidant properties of wild *Cirsium vulgare* from Turkey / T. Sabudak [et al.] // Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research. – 2017. – Vol. 51, № 5. – P.363–367.
4. Antioxidant activity applying an improved ABTS radical cation decolorization assay / R. Re [et al.] // Free Radical Biology and Medicine. – 1996. – Vol. 26, № 9–10. – P.1231–1237.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУММЫ ИРИДОИДОВ В ПЕРЕСЧЕТЕ НА ГАРПАГИДА АЦЕТАТ В ЛИСТЬЯХ ПУСТЫРНИКА

Хишова О.М., Эбрахим Гахари

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Фармацевтическая разработка лекарственных средств на основе лекарственного растительного сырья (ЛРС) на сегодняшний день является актуальной задачей.

На фармацевтическом рынке представлены настойки травы пустырника и плодов боярышника.

С целью усиления терапевтического эффекта и безопасности предлагается сложная настойка на основе листьев пустырника и боярышника с высоким содержанием биологически активных веществ (процианидов и флаваноидов) и снижение концентрации спирта в готовом продукте (с 70% до 40%).

Для выбора способа получения настойки с целью экстрагирования максимального количества биологически активных веществ необходимо определить их исходное содержание в ЛРС.

Цель. Количественное определение суммы иридоидов в пересчете на гарпагида ацетат в листьях пустырника.

Материал и методы. 5,00 г измельченного сырья (250) помещали в круглодонную колбу со шлифом вместимостью 250 мл, прибавляли 80 мл спирта (40%, об/об) *P* и нагревали с обратным холодильником на водяной бане в течение 45 мин. Охлаждали и процеживали через ватный тампон в мерную колбу вместимостью 100 мл. Ватный тампон помещали в колбу с остатком сырья, прибавляли 40 мл спирта (40%, об/об) *P* и нагревали с обратным холодильником на водяной бане в течение 15 мин. Охлаждали, процеживали в ту же мерную колбу и доводили спиртом (40%, об/об) *P* до объема 100,0 мл. 10,0 мл полученного раствора упаривали до объема около 5 мл, количественно переносили в мерную колбу вместимостью 10 мл, используя воду *P* и доводили до объема 10,0 мл этим же растворителем. Полученный раствор пропускали через стеклянную колонку диаметром 10 мм, заполненную 3 г алюминия оксида нейтрального *P* (раствор А).

Испытуемый раствор. К 5,0 мл раствора А прибавляли 5,0 мл раствора гидроксилamina щелочного *P3*. Выдерживали в течение 5 мин, прибавляли 10,0 мл 1 М раствора хлористоводородной кислоты, 5,0 мл раствора 10 г/л железа (III) хлорида *P* в 0,1 М растворе хлористоводородной кислоты и перемешивали.

Компенсационный раствор. К 5,0 мл воды *P* прибавляли 5,0 мл раствора гидроксилamina щелочного *P3*, 10,0 мл 1 М раствора хлористоводородной кислоты и 5,0 мл раствора 10 г/л железа (III) хлорида *P* в 0,1 М растворе хлористоводородной кислоты.

Измеряли оптическую плотность испытуемого раствора при 512 нм.

Содержание суммы иридоидов в пересчете на гарпагида ацетат в процентах рассчитывали по формуле:

$$\frac{A * 500}{m * 56,03}$$

где:

56, 03 – удельный показатель поглощения продуктов реакции гарпагида ацетата;

A – оптическая плотность испытуемого раствора;

m – масса навески испытуемого сырья, г.

Приготовление гидроксилamina раствора щелочного *P3*. Готовили раствор А: 10 г гидроксилamina гидрохлорида *P* растворили в воде *P* и доводили до объема 100,0 мл этим же растворителем. Готовили раствор В: 10 г гидроксида натрия растворили в воде *P* и доводили до объема 100,0 мл этим же растворителем. Непосредственно перед испытанием смешивали растворы А и В в соотношении 1:2. Срок годности раствора 3 суток.

Приготовление раствора 10 г/л железа (III) хлорида в 0,1 М растворе хлористоводородной кислоты. 1,0 г железа (III) хлорида растворяли в 0,1 М

растворе хлористоводородной кислоты в мерной колбе вместимостью 100,0 мл и разводили объем раствора этой же кислотой до метки. Срок годности раствора 1 месяц.

Результаты и обсуждение. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Определение суммы иридоидов в пересчете на гарпагида ацетат в листьях пустырника

Серия сырья	Оптическая плотность	Содержание суммы иридоидов в пересчете на гарпагида ацетат в листьях пустырника, в процентах
I	0,385	0,685
II	0,384	0,685
III	0,383	0,683
Среднее содержание суммы иридоидов в пересчете на гарпагида ацетат в листьях пустырника	0,384	0,685

Вывод. Экспериментально установлено, что содержание суммы иридоидов в пересчете на гарпагида ацетат в листьях пустырника в трех сериях листьев пустырника составило 0,685%, что соответствует требованиям фармакопейной статьи ГФ РБ: содержит не менее 0,4% суммы иридоидов в пересчете на гарпагида ацетат ($C_{17}H_{26}O_{11}$; М.м. 406,4) в сухом сырье [1].

Литература:

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь: (ГФ РБ том 2): в 2 т. Т. 2. Контроль качества субстанций для фармацевтического использования и лекарственного растительного сырья / под общ.ред. С. И. Марченко. – М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении. – 2-е изд. – Молодечно : Победа, 2016. – 1368 с.

ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОСНОВ ДЛЯ МЯГКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ

Шаколо Т.В., Курлюк О.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Создание новых эффективных лекарственных средств (ЛС) местного действия, наносимых на кожу, а также совершенствование уже существующих ЛС, оптимизация их составов, технологии получения и форм с учётом влияния различных факторов на их эффективность, является важной задачей фармацевтической технологии и фармации в целом.

Дальнейшее развитие фармацевтической технологии предусматривает внедрение новых лекарственных форм (ЛФ), повышение качества существующих ЛФ, совершенствование технологии всех типов ЛФ с целью получения стабильных лекарственных средств (ЛС) с оптимальным терапевтическим эффектом [1].

Целью исследований было изучение мажущей способности основ для новых перспективных мягких лекарственных форм (МЛФ), которые могут быть представлены в виде медицинских мазевых карандашей и применяться как лекарственные средства.

Материал и методы исследования: Масло виноградной косточки, масло какао, вода очищенная, пчелиный воск, парафин, вазелин, вазелиновое масло, макрогол -20000, макрогол-400, эмульсионный воск, твин -80 (таблица 1).

Таблица 1. Составы исследуемых образцов основ для МЛФ

Компоненты основы	Номер исследуемого образца								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Масло виноградной косточки	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Масло какао							+	+	+
Вода очищенная	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Пчелиный воск	+				+		+		
Вазелин				+		+			
Парафин			+	+	+	+		+	
Вазелиновое масло					+				
Макрогол-20000	+	+	+		+				
Макрогол-400	+	+	+						
Эмульсионный воск		+	+			+			+
Твин -80.	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Для обоснования оптимального состава основ МЛФ применяли математический метод планирования эксперимента по типу латинского квадрата (3X3).

Рассмотрены факторы: А – вид формообразователя, В – пластификатор, С – соотношение формообразователей.

Изучение мажущей способности основ для МЛФ проводили следующим образом: навеску каждого образца основы для МЛФ 1,0 помещали между двумя стеклянными пластинками под силой тяжести груза (гири общей массой 1 кг), предварительно измерив ее диаметр. Через 10 минут измеряли диаметр каждого образца, чем больше увеличился диаметр, тем лучше мажущая способность основы для МЛФ.

[2].

Статистическую обработку всех данных осуществляли с применением пакета прикладных программ Excel 2013 с вычислением граничных значений доверительного интервала среднего результата ($M \pm m$) и непарного t-критерия Стьюдента, при этом различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Обсуждение результатов. Мажущая способность основ для в зависимости от состава основы для МЛФ (таблица 2)

Таблица 2. Показатели мажущей способности исследуемых образцов основ для МЛФ.

№ опыта	Переменные факторы				Мажущая способность, мм
	X ₀	X ₁	X ₂	X ₃	
1	+	+	+	+	20,5
2	+	+	-	-	10,8
3	+	-	+	+	20,0
4	+	-	+	+	10,7
5	+	+	+	+	10,8
6	+	+	-	-	10,5
7	+	+	+	+	19,7
8	+	+	-	-	10,8
9	+	-	+	+	10,1

Результаты определения мажущей способности основы для МЛФ с маслом виноградной косточки показали, что лучшей мажущей способностью обладают мази № 1, 3, 7.

Дисперсионный анализ показателя мажущей способности по критерию Фишера показал, что существенное влияние на этот показатель оказывает вид формообразователя X₁ – смесь макроголов (F_{расч.} 5,15 > F_{кр.} 4,76) и вид формообразователя X₂ – масло какао (F_{расч.} 5,14 > F_{кр.} 4,76).

Выводы.

1. Мажущая способность МЛФ — это показатель, указывающий на то, что исследуемый образец основы для МЛФ отвечает требованиям по параметру реологические свойства.

2. Введение в состав эмульсионного воска приводит к ухудшению мажущей способности исследуемого образца основы для МЛФ.

3. В результате проведенного исследования основы для МЛФ маслом виноградной косточки установлено, что в рациональной прописи соотношение формообразователей должно быть 1:3.

Литература:

1. Хишова, О. М. Вспомогательные вещества в производстве мазей / О. Хишова, Т. . Бычкова, А. А. Яремчук // Вестн. фармации. – 2009. – № 46.
2. Кузнецова, Л. С. Разработка состава, технологии и анализ карандашей медицинских с камфарой / Л. С. Кузнецова, Т. Т Лихота // Фундам. исследования. – 2011. – № 11. – Ч. 3. – С. 522–525.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУММЫ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ЛИСТЬЯХ ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО

Шендерова Е.С. Толкачева Т.А.

УО «Витебский государственный университет им. П.М. Машерова»

Актуальность. В последнее время уделяется повышенное внимание исследованию химического состава и применению дикорастущих растений, одним из которых является одуванчик лекарственный. *Taraxacum Officinale* – многолетнее травянистое растение, широко распространенное в холодных, умеренных и субтропических зонах обоих полушарий [1]. Корни одуванчика лекарственного включены в большинство мировых фармакопей, в том числе, в Государственную фармакопею Республики Беларусь. Однако в зарубежной медицине широко применяются не только корни, но и листья данного растения. В ряде стран такое сырье используется в качестве противовоспалительного и иммуномодулирующего средства, а также употребляется в пищу [2, 3]. Анализ литературы свидетельствует о том, что сведения о химическом составе листьев одуванчика лекарственного, произрастающего в Республике Беларусь, весьма ограничены. Поэтому изучение биологически активных веществ, полученных из его листьев, является важной и актуальной задачей современной фитохимии.

Цель. Определить количественное содержание суммы фенольных соединений в листьях одуванчика, собранных на территории смешанного леса и на лугу вдоль береговой линии реки.

Материал и методы. Объектом исследования служили листья одуванчика лекарственного, собранные весной 2017 года в деревне Улановичи Витебского района. Заготовка сырья велась на двух площадках: смешанный лес (затененный участок) и луг вдоль береговой линии реки Западная Двина (хорошо освещенный участок). Свет – один из факторов, влияющий на накопление суммы фенольных соединений в листьях, поэтому были выбраны участки с различным режимом освещения [2, 4].

Количественное определение суммы фенольных соединений проводили по общепринятой методике. К 0,5 г сырья добавляли 10 мл 96% этанола, отстаивали в течение суток, фильтровали через бумажный фильтр. Экстракт сливали, материал заливали 10 мл 70% этанола, ставили на водяную баню на 30 минут. Извлечения объединяли, доводили 70% этанолом до 10 мл. К 0,2 мл извлечения добавляли 7,7 мл дистиллированной воды, 0,1 мл реактива Фолина-Чиокальтеу и 2 мл 10% раствора карбоната натрия, все тщательно перемешивали и выдерживали 15 минут в темном месте. Измеряли оптическую плотность полученных извлечений при длине волны 720 нм. В качестве стандарта использовали дистиллированную воду [5].

Далее по формуле рассчитали содержание суммы фенольных соединений в процентах (в пересчете на галловую кислоту) [5]:

$$X = (E \cdot V_1 \cdot V_2 \cdot 100) / (V_3 \cdot m \cdot (100 - W) \cdot \varepsilon),$$

где X – содержание суммы фенольных соединений, %; E – оптическая плотность исследуемого раствора; ε – удельный показатель поглощения галловой кислоты в комплексе с реактивом Фолина-Чиокальтеу (при длине волны 720 нм), равный 90; V_1 – объем экстракта, мл; V_2 – объем раствора для спектрофотометрирования, мл; V_3 – объем экстракта, взятый для определения, мл; M – масса сырья, г; W – потеря в массе при высушивании сырья, %.

Результаты исследования. В растениях фенольные соединения играют важную роль: участвуют в процессах дыхания и фотосинтеза, являются регуляторами роста, развития и репродукции, а также выполняют защитную функцию. Известно, что в состав вторичных метаболитов листьев одуванчика входят тараксантин, флавоксантин, холин, лютеин, каротин, тритерпеновые спирты.

Результаты проведенного исследования отражены в таблице.

Таблица. Суммарное содержание фенольных соединений в листьях *T. officinale*, %

Место сбора	X %
Смешанный лес	8,36±0,98
Берег реки Западная Двина	15,01±1,4*

Примечание: * – $p < 0,05$ по сравнению с местом сбора «смешанный лес»

Как видно из таблицы, содержание суммы фенольных соединений достоверно выше в 1,80 раз в листьях одуванчика, собранных на берегу реки. Это связано с разным режимом освещения (солнечный свет – один из факторов, влияющий на накопление фенольных соединений в листьях). Таким образом, суммарное содержание фенольных соединений позволяет выявить связь с определенным экологическим окружением, влияние которого определяется характером влагообеспеченности и освещенности.

Заключение. Фенольные соединения, содержащиеся в листьях одуванчика лекарственного, обладают антимикробным и противовоспалительным действием. Экстракты, полученные из листьев одуванчика, могут применяться наружно (в стоматологии, дерматологии, оториноларингологии). Извлечения из такого доступного и недорогого сырья могут использоваться в производстве косметических средств (зубных паст, ополаскивателей для полости рта, лосьонов и кремов для ухода за проблемной кожей). Также фенольные соединения обладают иммуномодулирующим и жаропонижающим действием, следовательно, извлечения из листьев данного растения могут применяться и внутрь. Как показано в данной работе, при заготовке лекарственного сырья из листьев одуванчика, целесообразно собирать растения на хорошо освещенных местах, так как в них суммарное содержание фенольных соединений выше.

Литература:

1. Евстафьев, С. Н. Биологически активные вещества одуванчика лекарственного / С. Н. Евстафьев, Н. П. Тигунцева // Изв. вузов Прикладная химия и биотехнология. – 2014. – № 1 – С. 18–29.
2. Куркин, В. А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацев. вузов – Изд. 2-ое, перераб и доп. – Самара : Офорт, ГОУ ВПО «СамГМУ», 2007. – 1239 с.
3. Куркин, В. А. Актуальные аспекты создания импортозамещающих лекарственных растительных препаратов / В.А.Куркин, И.К. Петрухина // Фундам. исследования. – 2014. – № 11 – С. 366–371.
4. Тигунцева, Н. П. Химический состав экстрактивных веществ одуванчика / Н. П. Тигунцева, С. Н. Евстафьев // Новые достижения в химии и химической технологии растительного сырья : материалы докл. Всерос. науч. конф. с междунар. участием. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2012. – С. 303–304.
5. Толкачева, Т. А. Защитные реакции растительных объектов при стрессе при стрессе и методы их оценки / Т. А. Толкачева, И. М. Морозова, Г. В. Ляхович // Современ. проблемы биохимии. Методы исследований : учеб. пособие / Е.В. Барковский [и др.] ; под ред. А. А. Чиркина. – Минск : Высш. шк., 2013. – С. 438–469.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОСУДИСТО-НЕЙРОНАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИЯХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА ПРИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

(экспериментально-морфологическое исследование)

Бурак Г.Г., Мисурагина Н.В., Усович А.К.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Сенсоневральная тугоухость является постоянным синдромом нарушений кровотока в сосудах вертебрально-базиллярного бассейна [3, 6, 7]. Нарушения мозгового кровообращения стволовой локализации развиваются в результате как эндоваскулярных, так и экстравазальных причин. На их устранение в настоящее время направлены основные усилия сосудистых хирургов [1, 4]. Разрабатываются методы лечения, направленные на улучшение кохлеарного кровообращения [5].

Эффективность медикаментозных и физических методов купирования симптомов сенсоневральной тугоухости опирается на знание динамики изменений при нарушениях кровоснабжения рецепторного и проводникового звеньев слухового анализатора. Исследование морфологических основ синдромов на различных этапах становления недостаточности вертебрально-базиллярного кровообращения предопределяет понимание механизмов развития этих расстройств, а, следовательно, материализует выработку критериев их диагностики, профилактики и лечения. Но исследованы изменения в рецепторной и проводниковой частях слухового анализатора только в отдельные периоды нарушений вертебрально-базиллярного кровообращения [2].

Цель исследования. Изучить в эксперименте сосудисто-нейрональные отношения в образованиях периферической части слухового анализатора при недостаточности вертебрально-базиллярного кровообращения.

Материал и методы исследования. Исследование выполнено на 79 кроликах породы Шиншилла массой 2000,0-2500,0 г. Эксперименты на животных проводились в соответствии с требованиями Женевской конвенции «International Guiding Principles for Biomedical Involving Animals» (Geneva, 1990).

У опытных животных недостаточность вертебрально-базиллярного кровообращения вызывалась односторонней (11 кроликов) или двухсторонней (63 кролика) перевязкой позвоночных артерий до их входа в отверстия поперечных отростков шестых шейных позвонков.

Материал исследования фиксировался в забуферном растворе 10% нейтрального формалина в течение 1 месяца.

Сосудистая система улиткового лабиринта опытных животных изучалась в сроки от 30 минут до 30 суток после операции следующими методами: инъекцией сосудов 1% раствором туши на желатине по методу Института морфологии человека РФ с последующим просветлением по методу А.М. Малыгина; импрегнацией солями азотно-кислого серебра по методу В. В. Куприянова; декальцинированием костного лабиринта по методу Толстова, приготовлением срезов (7-12 мкм) и окраской их гематоксилином и эозином, пикро-фуксином по методу ван Гизон, импрегнацией по методу Рассказовой и Кампоса.

Результаты и обсуждение. Независимо от степени недостаточности вертебрально-базилярного кровообращения (одно- или двухсторонняя перевязка позвоночных артерий) наиболее ранними были изменения в микрососудах костной спиральной пластинки и спирального ганглия.

При односторонней перевязке позвоночных артерий в ранние сроки (30 минут – 24 часа) в микрососудах этих образований отмечались изменения просвета сосудов, нарушение их архитектоники. В сосудах звена притока крови в капиллярные сети наблюдались очаговые вазоконстрикции, в посткапиллярных венулах преобладали очаговые вазодилатации с застоем форменных элементов крови в местах расширений. В капиллярных сетях наружной стенки улиткового протока и радиальных артериолах изменения сосудов носили вазомоторный характер, что явилось следствием реакции гладких миоцитов в их стенках в ответ на уменьшение притока крови и развивающуюся гипоксию.

При двухсторонней перевязке позвоночных артерий вазомоторные изменения были наиболее выраженными в области костной спиральной пластинки, стержня улитки, спирального ганглия и сосудистой полоски. Они развивались в самые ранние сроки (30 минут – 3 часа) после перевязки артерий и проявлялись наряду с вазомоторными изменениями (извитость микрососудов, очаговые сужения и аневризматические расширения) внутрисосудистыми и внесосудистыми нарушениями. Внутрисосудистые изменения проявлялись стазом форменных элементов крови с образованием в некоторых микрососудах сладж-комплексов. Внесосудистые изменения выражались в развитии очагов периваскулярного отека.

В более поздние сроки (3–6 суток) после выключения позвоночных артерий из системного кровотока вазомоторные, внутрисосудистые и внесосудистые изменения нарастали. Это проявлялось дальнейшими изменениями их архитектоники, застойным полнокровием в венулах, стазом форменных элементов крови, периваскулярным отеком.

В последующие сроки изменения в гемомикроциркуляторном русле исследованных образований становились менее выраженными с нормализацией просвета сосудов, снижением их извитости, исчезновением периваскулярного отека и исчезновением морфологических признаков нарушения реологических свойств крови (полнокровие сосудов, капилляростаз, сладжирование). Внесосудистые изменения проявлялись также выходом форменных элементов крови из сосудов. Наиболее часто

форменные элементы крови (эритроциты, полиморфноядерные лейкоциты) обнаруживались в лестницах улитки и в полости улиткового протока около сосудистой полоски.

Изменения в капиллярной сети сосудистой полоски (вазодилатация, извитость, сладжирование), выход форменных элементов крови и диффузный отек эпителия сосудистой полоски предопределяют, надо думать, нарушение эндолимфообразовательной функции этой структуры и ионного состава эндолимфы.

Следствием вазомоторных, внутрисосудистых и внесосудистых нарушений в спиральном ганглии явились очаговые атрофические (карио- и цитопикноз), дистрофически-некротические (карио- и цитолизис, кариорексис) и реактивные (дис- и эктопия ядер) изменения в нейронах спирального ганглия. В спиральном и продольном каналах стержня улитки изменения в микрососудах сопровождались дегенерацией части волокон слуховой части VIII черепных нервов, что может привести к нарушению проведения нервных импульсов от волосковых клеток спирального органа на нейроны слуховых центров в стволе головного мозга (улитковые ядра, ядра трапециевидного тела, верхняя олива).

Выводы.

1. Выключение позвоночных артерий из системного кровотока методом их перевязки приводит к сосудистым, внутри- и внесосудистым изменениям, которые были наиболее ранними и выраженными в рецепторной и секреторной частях органа слуха.

2. Сопоставление результатов исследования с данными аналогичных физиологических экспериментов позволяет заключить, что основным фактором слуховой дисфункции периферической локализации при недостаточности вертебрально-базиллярного кровообращения являются нарушения в гемомикроциркуляторном русле улиткового лабиринта, которые обуславливают дегенеративные изменения в проводниковой части слухового анализатора.

Литература:

1. Белый, А. И. Эндоваскулярная коррекция сложных стенотических поражений артерий брахиоцефального бассейна / А. И. Белый, О. С. Волколуп, Р. С. Тупикин // Инновац. медицина Кубани. – 2016. – № 2. – С. 17–21.

2. Благовещенская, Н. С. Клиническая отоневрология при поражениях головного мозга / Н. С. Благовещенская. – М. : Медицина, 1976. – 392 с.

3. Роль нарушения кровоснабжения в вертебрально-базиллярной системе в развитии слуховой дисфункции / И. М. Кириченко [и др.] // Вестник РУДН. Сер. Медицина. – 2010. – № 4. – С. 87–93.

4. Оперативное лечение больных с разными формами вертебро-базиллярной сосудистой недостаточности / А. А. Луцик [и др.] // Медицина в Кузбассе. – 2014. – № 1. – С. 37–42.

5. Макарина-Кибак, Л. Э. Применение гипербарической оксигенации при патологии слуха / Л. Э. Макарина-Кибак, Н. С. Кудреватых, Ж. В. Курак // Оториноларингология Восточная Европа. – 2013. – № 1. – С. 25–30.

6. Вертебробазилярные синдромы / Е. И. Чуканова // Consilium medicum. – 2014. – Т. 16, № 2. – С. 5–9.

7. Шидловский, А. Ю. Сравнительная характеристика показателей аудиометрии и реоэнцефалографии у больных с начальными и выраженными проявлениями вертебрально-базилярной недостаточности / А. Ю. Шидловский [и др.] // Рос. оториноларингология. – 2010. – № 1. – С. 148-152.

ВАРИАНТЫ ВЕТВЛЕНИЯ БЛУЖДАЮЩИХ НЕРВОВ В ПИЩЕВОДНО-ЖЕЛУДОЧНОМ ПЕРЕХОДЕ И НА ЖЕЛУДКЕ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

Бяшимов Г.О.¹, Усович А.К.²

Государственный медицинский университет Туркменистана, г. Ашхабад¹
УО «Витебский государственный медицинский университет»²

Актуальность. Среди органосохраняющих операций при язвенной болезни желудка остается актуальной выполнение селективной проксимальной ваготомии (СПВ) [2,4,5]. Поэтому исследуются различные аспекты влияния блуждающего нерва на поддержании структурно-функционального гомеостаза гастродуоденальной зоны [3]. Разрабатываются новые методики хирургического лечения патологии желудка [1]. Все это определяет интерес к вариантной анатомии блуждающих нервов в области пищеводно-желудочного перехода и на желудке.

Цель исследования. Изучить топографию ветвей переднего и заднего блуждающих нервов на уровне от нижней трети грудной части пищевода до привратника желудка.

Материал и методы: исследование выполнено на 40 органокомплексах внутренних органов людей зрелого возраста, в анамнезе которых не было заболеваний пищеварительной системы. Анатомический материал получен в соответствии с законодательством Туркменистана. Методы исследования: анатомическое микропрепарирование, измерение длины и толщины ветвей блуждающего нерва штангенциркулем, с точностью 0,1 мм.

Результаты и обсуждение. В области дистального отдела грудной части пищевода (5 см над диафрагмой) в 37 препаратах из 40 обнаружены 103 ветви, переходящие от ствола переднего блуждающего нерва на задний, как на поверхности органа, так и интрамурально. Из них 81 ветвь находились на левой части стенки пищевода, направляясь справа налево. Остальные 22 ветви пересекали правую часть слева направо. При этом установлено, что ветви, переходящие от переднего блуждающего нерва на задний, значительно толще ветвей заднего блуждающего нерва. Ветви, находящиеся на стенке

пищевода собираются у диафрагмы и образуют стволы, проходящие впереди и позади пищевода через диафрагму.

Но во всех случаях не образуются только два ствола. Как правило, образованные над диафрагмой стволы в пищеводном отверстии диафрагмы распадаются на несколько. Передний (левый) блуждающий нерв только в 49% случаев проходил в брюшную полость в виде одного ствола. В 36% препаратов обнаружены 2 ствола, в 10% – 3 ствола, в 3% – 4 ствола, в 2% – 5 стволов переднего (левого) блуждающего нерва под пищеводным отверстием диафрагмы.

Задний (правый) блуждающий нерв в 61% случаев проходил в брюшную полость в виде 1 ствола. В 27% препаратов обнаружены 2 ствола, в 5% – 3 ствола, в 4% – 4 ствола, в 3% – 5 стволов заднего (правого) блуждающего нерва под пищеводным отверстием диафрагмы.

Левый (передний) блуждающий нерв, располагается в виде 2-3 стволов на передней полуокружности брюшной части пищевода. В 34% случаев, было выявлено образование передней петли на уровне кардиальной части или на 1,5 см ниже, в малом сальнике на удалении 1 см до малой кривизны желудка. Если левый *p.vagus* единый ствол от него отводит толстая печеночная ветвь на уровне перехода пищевода в желудок (на 1,5-2 см ниже диафрагмы или на уровне кардиальной части). Она достигает ворот печени проходя между листками верхней части малого сальника. Печеночная ветвь отдает 3-4 ветви к желудку. В воротах печени она делится на ветви, идущие к печени и к двенадцатиперстной кишке. Главным желудочным нервом левого (переднего) блуждающего нерва является нерв Латарже. Этот нерв является самым крупным среди нервов, отходящих от основного ствола (чаще он определяется в виде 1-го ствола и находится на 1-2 см от стенки желудка). Передний нерв Латарже проходит внутри малого сальника по малой кривизне желудка. Нерв проходит вместе с нисходящей частью левой желудочной артерии и по длине отдает ветви на переднюю стенку и антральную часть желудка. Ствол нерва входит на стенку желудка на 4-6 см выше пилорического отдела. В этом месте (начальная часть двенадцатиперстной кишки) в большей части наших препаратов образуются анастомозы между ветвями правого и левого блуждающих нервов. Кроме своей длинной ветви, левый блуждающий нерв отдает больше 12 маленьких ветвей на кардиальную часть и дно желудка. Вместе с ветвями нерва проходят артериальные сосуды. На такие случаи хирурги должны обратить внимание при проведении операции (для проведения полной ваготомии).

От правого (заднего) блуждающего нерва отходит внутренняя ветвь, которая рядом с левой желудочной артерией подходит к чревному сплетению. В наших препаратах выявлено, что правый (задний) блуждающий нерв во всех случаях отдает прямые ветви на поджелудочную железу. Главная желудочная ветвь правого (заднего) блуждающего нерва, нерв Латарже, проходит по правому краю дистальной части пищевода. Проходя между листками малого сальника, он по длине отдает ветви на заднюю стенку желудка. Сам длинный ствол входит в стенку желудка на 5-7 см выше

от пилорического отдела. Короткие желудочные ветви (4-5) на задней стенке желудка отходят к кардиальной части и к дну желудка.

В результате изучения вариантов топографии ветвей блуждающего нерва в области нижней трети пищевода и желудка нами выявлены особенности ветвления нервов, которые могут создать трудности хирургам, при выполнении методов стволовой и селективной ваготомии:

- наличие многочисленных соединений (анастомозов) между стволами блуждающих нервов и их ветвями;
- различное (от 1 до 5) количество стволов левого и правого блуждающих нервов в пищеводном отверстии диафрагма и под диафрагмой;
- интрамуральное прохождение ветвей блуждающих нервов со стенки пищевода в стенку желудка (их невозможно определить на поверхности органов).

Литература:

1. Опыт применения новой хирургической методики в лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / О. А.Баулина [и др.] // Вестн. новых мед. технологий. – 2014. – Т. 21, № 3. – С. 49–53.
2. Алгоритм диагностики и показания к хирургическому лечению больных с язвенной болезнью желудка / В. М. Дурлештер [и др.]. // Вестн. хирург. гастроэнтерологии. – 2013. – № 1. – С. 4–11.
3. Сулаева, О. Н. Структурная организация и физиологические эффекты блуждающего нерва в ЖКТ / О. Н. Сулаева // Світ медицини та біології. – 2015. – Т. 11, № 4-1 (53). – С. 164–170.
4. Способ оперативного лечения больных с осложненной язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки : Патент РФ 2463969 / П.А. Ярцев, В.Д. Левитский, И.И. Кирсанов [и др.]. 2012.
5. Laparoscopic revision of gastrojejunostomy and vagotomy for intractable marginal ulcer after revised gastric bypass / E. Lo Menzo [et al.] // SurgObesRelat Dis. – 2011. – Vol. 7, № 5. – P. 656–658.

АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА У СТУДЕНТОК 3 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СНА

Генералова А.Г., Хитева С.А., Ковзова Е.И., Орехова Н.И.
УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Изменение продолжительности ночного сна посредством модуляции секреции мелатонина может существенным образом влиять на многие физиологические функции человека. Сокращение продолжительности времени сна с соответствующим увеличением светового воздействия на организм человека приводит к подавлению выработки мелатонина. Синтез мелатонина осуществляется в эпифизе преимущественно

в ночное время суток. Подавляет секрецию и синтез мелатонина яркое освещение сетчатки. выброс мелатонина контролируется супрахиазматическими ядрами гипоталамуса, которые вместе с эпифизом регулируют циркадные ритмы человека. Мелатонин оказывает регулирующее действие на нейроэндокринную систему человека, иммунитет, обладает противоопухолевыми и антиоксидантными свойствами, контролирует психо-эмоциональное состояние и когнитивные функции мозга [1, 2]. Исследования последних лет убедительно показывают, что эпифиз играет ключевую роль в регуляции содержания половых гормонов, синхронизации овуляции и стероидогенеза в гонадах. В настоящее время широко обсуждается участие мелатонина в регуляции менструального цикла (МЦ) и фолликулогенезе в яичниках. Мелатонин определяет ритмичность секреции гонадотропных гормонов, в том числе продолжительность МЦ у женщин. Воздействие света ночью укорачивает продолжительность МЦ у женщин с длиной цикла более 33 дней [2]. Выявлена зависимость между уровнем мелатонина и особенностями течения МЦ: у женщин с предменструальным синдромом уровень секреции мелатонина был ниже, чем у женщин без данного синдрома. Кроме того, влияние света ночью способствует развитию ановуляции и дисменореи у женщин. Согласно данным американских исследователей, 60% медсестер с регулярным менструальным циклом и ночными сменами имели менструальный цикл менее 25 дней. Около 70% медицинских сестер жаловались на альгодисменорею. Имеются многочисленные данные, свидетельствующие о наличии взаимосвязи между снижением синтеза мелатонина и временем наступления менопаузы. У женщин постменопаузального возраста действие света ночью сильнее подавляло уровень мелатонина в крови, по сравнению с молодыми женщинами. [2,3].

Цель. Проанализировать особенности МЦ у молодых девушек в зависимости от времени их отхода ко сну и количества часов отведенного ими на ночной сон.

Материал и методы. Нами была составлена анкета, учитывающая следующие параметры: возраст, рост, вес участниц, количество часов, отведенных ими на сон. Оценивалась тревожность сна (количество просыпаний), время отхода ко сну (до 12 часов ночи или после 12 часов ночи), использование электронных гаджетов перед сном, продолжительность МЦ в днях, продолжительность менструаций и их характеристика, наличие предменструального синдрома, который оценивался по шкале «Оценка формы и тяжести ПМС» с помощью календаря предменструальных симптомов (Menstrual Distress Questionnaire/ MDQ). Всего были опрошены 88 студенток 3 курса лечебного и фармацевтического факультетов.

Результаты и обсуждение. У 3,3% обследованных девушек продолжительность МЦ была 22-24 дня; у 59% – 25-29 дней; у 28,4% – 30-35 дней. Цикл продолжительностью более 35 дней отмечался у 2,2% девушек. Нерегулярный цикл наблюдался у 6,8% опрошенных. Продолжительность менструаций от 3 до 5 дней была выявлена у 67% девушек; 6-7 дней – у

31,8%; более 8 дней – у 1,1% опрошенных. Некоторое увеличение менструального цикла (30- 35 дней) с более продолжительными по времени (до 7 дней) и болезненными менструациями наблюдалось в группе, спящих менее 5 часов за ночь; также в этой группе чаще встречался нерегулярный менструальный цикл. Наличие предменструального синдрома встречалось чаще в группе, спящих 6 и менее часов за ночь. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Анализ некоторых характеристик менструального цикла студенток в зависимости от времени отхода ко сну и количества часов, отведенных на сон

Время отведенное на сон.	менее 5 ч.	5-6 ч.	6,1-7 ч.	7,1-8 ч.
Всего человек (%)	9 (10,2%)	22 (25%)	38 (43,2%)	19 (21,6%)
Тревожный сон (просыпались более 2-х раз за ночь)	1 11,1%	1 4,5%	2 5,2%	3 15,7%
ложились спать до 12 часов ночи	0	1 4,5%	9 23,6%	9 47,3%
ложились спать после 12 часов ночи	9 100%	21 95,4%	29 76,3%	10 52,6%
Использование электронных гаджетов перед сном:	9 100%	20 90,9%	36 94,7%	18 94,7%
Продолжительность менстр. цикла: 22-24 дня	0	0	2 (5,2%)	1 (5,2%)
25-29 дней	5 (55,5%)	14 (63,6%)	21 (55,2%)	12 (63,1%)
30-35 дней	3 (33,3%)	6 (27,2%)	12 (31,5%)	4 (21%)
более 35 дней	0	0	1 (2,6%)	1 (5,3%)
нерегулярный цикл	1 (11,%)	2 (9%)	2 (5,2%)	1 (5,2%)
наличие ПМС	5 (55,5%)	11 (50%)	16 (42,1%)	6 (31,5%)
продолжительность менструаций: 3 – 5 дней	6 (66,6%)	15 (68%)	24 (63,1%)	14 (73,7%)
6 – 7 дней	3 (33,3%)	7 (31,8%)	13 (34,2%)	5 (26,3%)
более 8 дней	0	0	1 (2,6%)	0
болезненные менструации	4 (44,4%)	10 (45,4%)	15 (39,4%)	6 (31,5%)
обильные менструации	2 (22,2%)	1 (4,5%)	6 (15,7%)	4 (21,05%)
скудные менструации	1 (11,1%)	1 (4,5%)	0	0

Выводы. Сон менее 7 часов за ночь, а также использование электронных гаджетов перед сном предрасполагает к более продолжительным по времени (до 7 дней) менструациям. Продолжительность сна 6 часов и менее ассоциируется с более частым болевым синдромом. Предменструальный синдром чаще встречался в группе, спящих менее 5 часов за ночь. Продолжительность МЦ (30-33 дня) чаще наблюдалась в группе, спящих менее 5 часов, однако цикл более 35 дней встречался только в группах спящих более 6 и 7 часов за ночь. Большее время, выделенное на сон, и, соответственно, меньшее воздействие освещения на сетчатку в ночное время способствует увеличению выработки мелатонина, который определяет ритмичность секреции гонадотропных гормонов и гормональный статус женщины.

Литература:

1. Арушанян, Э. Б. Мелатонин как универсальный модулятор любых патологических процессов / Э. Б. Арушанян, Е. В. Щетинин // Пат. физиология и эксперим. терапия. – 2016. – № 1. – С. 79–88.
2. Анисимов, В. Н. Старение женской репродуктивной системы и мелатонин / В. Н. Анисимов, И. А. Виноградова. – СПб. : Система, 2008. – 44 с.
3. Леваков, С. А. Физиологическая роль и клинические эффекты мелатонина / С. А. Леваков, Е. И. Боровкова // Врач. – 2015, № 3. – С. 72–75.

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА НА АКТИВНОСТЬ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СТРЕСС-ЛИМИТИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ

Гусакова Е.А., Городецкая И.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Установлено важное значение йодсодержащих тиреоидных гормонов в защите организма от стрессорных повреждений. Существенная роль в ограничении интенсивности стресс-реакции принадлежит центральной части стресс-лимитирующей системы: ГАМК-, опиоид-, глицин-, дофамин-, серотонинергические нейроны головного мозга. Однако влияние йодсодержащих гормонов щитовидной железы на активность и метаболизм основных тормозных нейромедиаторов не исследовано.

Цель. Проанализировать влияние йодсодержащих тиреоидных гормонов на активность центрального звена стресс-лимитирующей системы.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели нами был использован аналитический метод – анализ монографий, диссертаций, авторефератов диссертаций; результатов, опубликованных в физиологических и медицинских журналах, учебных пособиях, а также представленных на интернет - ресурсах.

Результаты и обсуждение. Было проанализировано влияние гипо- или гипертиреоза на активность центрального звена стресс-лимитирующей системы (ГАМК, глицин, серотонин, дофамин, опиоидные пептиды).

Влияние гипертиреоза:

- введение тиреоидина (8 дней перорально в водной взвеси в возрастающих до 240 мг/100 г массы дозах в течение 3-х недель) – активность глутаматдекарбоксилазы (фермента, катализирующего преобразование глутамата в ГАМК) в больших полушариях мозга крыс повышалась, однако содержание ГАМК увеличивалось лишь в стволе мозга и мозжечке [Ширинова, 1984];
- введение L-тироксина (перорально в дозе 100 мг/кг в течение 30-ти дней) – плотность 3Н-мусцимол и 3Н-дiazepamсвязывающих сайтов

(ГАМК-рецепторные системы) в синаптических мембранах, выделенных из мозга крыс, понижалась, что объясняет преобладание возбуждательных процессов при гипертиреозе [Иноятова, 2009];

- введение тироксина (внутрибрюшинно в дозе 50 и 100 мкг/кг в течение 5-ти дней) – содержание глутаминовой кислоты и активность трансаминазы ГАМК (фермента его деградации) в гипоталамусе, мозжечке и коре головного мозга 21-дневных крысят снижались, уровень ГАМК и активность глутаматдекарбоксилазы возрастали [Оруджева, 2011];

- введение L-тироксина (перорально в возрастающих дозах, начиная с 3-5 мкг на крысу и ежедневно увеличивая дозу на 10 мкг, в течение 2-х недель) – содержание ГАМК в неокортексе крыс повышалось на 52% [Демченко, 2014];

- введение L-тироксина (перорально в возрастающих дозах до 145 мкг на крысу в течение 2-х недель) – уровень глицина в неокортексе увеличивался на 18% [Демченко, 2014];

- введение L-тироксина (ежедневно 0,4 мг/кг в течение 17-ти дней) – уровень серотонина в больших полушариях мозга крыс повышался на 15%, в промежуточном мозге на 33% [Ito, 1977];

- введение L-трийодтиронина (10 мкг/100 г в течение 30-ти дней) – уровень дофамина и концентрация главных его метаболитов (гомованилиновой и 3,4-дигидроксифенилуксусной кислот) в мозге новорожденных крысят возрастали [Rastogi, 1976];

- введение L-тироксина (0,4 мг/кг ежедневно 17 дней) – концентрация дофамина в больших полушариях и промежуточном мозге крыс повышалась [Ito, 1977].

- введение тироксина (подкожно 10 мкг/100 г в течение 3-х недель) – содержание N-ацетил-эндорфина в передней и средней доле гипофиза крыс падало, β-эндорфина не изменялось [Cheng, 1986].

Влияние гипотиреоза:

- введение 6-метилтиоурацила (подкожно дважды в день в водной взвеси 10 мг/100 г 8 дней и 5 мг/100 г 20 дней в течение 3-х недель) – содержание ГАМК, глутаминовой и аспарагиновой кислот, активность глутаматдекарбоксилазы в больших полушариях мозга крыс значительно снижались. В мозжечке и стволе мозга активность трансаминазы ГАМК, концентрация глутаминовой и аспарагиновой кислот также падали, тогда как активность глутаматдекарбоксилазы и уровень ГАМК не изменялись [Ширинова, 1984];

- введение мерказолила (перорально в дозе 5 мг/кг в течение 30-ти дней) – плотность 3Н-мусцимол и 3Н-дiazепамсвязывающих сайтов в синаптических мембранах мозга крыс увеличивалась [Иноятова, 2009];

- тиреоидэктомия – концентрация ГАМК в коре головного мозга крыс повышалась [Chara, 1995].

- введение пропилтиоурацила (0,02% раствор в течение 14-ти суток из расчета 0,78 мг/100 г в сутки) – содержание глицина в мозге крыс снижалось на 62% [Глинник, 2007];
- введение мерказолила (перорально в дозе 10 мг/кг в течение 2-х недель) – концентрация глицина в неокортексе крыс возрастала на 17% [Демченко, 2014].
- тиреоидэктомия – уровень серотонина в полушариях мозга крыс падал на 11%, в промежуточном мозге – на 15% [Ito, 1977];
- тиреоидэктомия – содержание серотонина в мозге крыс снижалось [Henley, 1991];
- тиреоидэктомия – концентрация серотонина в гипоталамусе крыс уменьшалась [Масалова, 2008].
- тиреоидэктомия – содержание дофамина во всех областях мозга крыс уменьшалось на 29-38% [Ito, 1977];
- низкий сывороточный уровень общих фракций ЙТГ – концентрация дофамина в крови мужчин возрастала [Горенко, 2014].
- введение пропилтиоурацила (0,05% раствор с питьевой водой в течение 2 недель) – концентрация мет-энкефалина в передней доле и β -эндорфина в средней доле гипофиза 2,5, 12-ти и 18-ти месячных крыс снижалась [Tang, 1988];
- введение пропилтиоурацила (100 мг/литр питьевой воды ежедневно в течение 3-х недель) – содержание β -эндорфина в передней и средней доле гипофиза крыс не изменялось, а концентрация N-ацетил-эндорфина уменьшалась [Cheng, 1986].

Наблюдались и возрастные отличия в изменении уровня медиаторов центрального звена стресс-лимитирующей системы при изменении тиреоидного статуса. Так, при гипотиреозе в развивающемся мозге человека содержание ГАМК и активность ферментов, отвечающих за ее синтез и деградацию, уменьшались, в то время как в мозге взрослого человека, напротив, возрастали [Wiens, 2006]. После тиреоидэктомии у молодых крыс метаболизм серотонина (в гиппокампе) и дофамина (в миндалине) повышался, а у старых животных, напротив, уменьшался [Масалова, 2008].

Выводы. Анализ полученных данных доказывает способность ЙТГ модулировать активность центрального отдела стресс-лимитирующей системы и, таким образом, детерминировать адаптационно-компенсаторный потенциал организма. Выраженность указанных изменений имеет тканеспецифичность и зависит от возраста и пола животных.

К ВОПРОСУ ПО ОБНАРУЖЕНИЮ ОСКОЛКОВ СТЕКЛА НА КОЖНЫХ ЛОСКУТАХ С РЕЗАНЫМИ И КОЛОТО-РЕЗАНЫМИ РАНАМИ

Денисенко А.Г.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. В практической деятельности судебно-медицинского эксперта периодически приходится сталкиваться с механическими повреждениями, причиняемыми осколками стекла, и последующим их обнаружением в резаных и колото-резаных ранах. Такие ранения могут возникать при транспортных происшествиях (от действия разбитых стекол транспортных средств), при ударах осколками бутылок, оконных стекол и т.д. Установление этого орудия нередко оказывается затруднительным из-за сходства повреждений с травмой, нанесенной другими острыми предметами. В таких случаях достоверным дифференцирующим признаком может быть обнаружение в повреждениях микроосколков стекла [1, 3, 4]. В литературе имеются указания, что микроосколки стекла можно выявить методом смывов соскобов при орошении водой краев раны или минерализацией иссеченных по протяжению раневого канала мягких тканей смесью концентрированных кислот с последующим центрифугированием и микроскопией осадка. С целью дифференцирования стекла от возможных других инородных включений в ранах Н.И. Шинкарев использовал химическое исследование путем воздействия смеси концентрированных серной и азотной кислот с использованием 10% раствора едкого натрия, для установления сходства стекла по элементному составу с контрольными образцами – эмиссионный спектральный анализ [2].

Однако диагностические возможности каждого из упомянутых методов изучены недостаточно. Не определены также их рациональный комплекс и последовательность использования с целью максимального выявления осколков стекла. Эти вопросы и обусловили направление наших экспериментов.

Цель. Установить современные возможности судебно-медицинской экспертизы по определению осколков стекла как орудия травмы в повреждениях с помощью комплекса лабораторных методов.

Материал и методы. Осколками стекла (оконного, зеркала и бутылок), полученными при их разбивании, наносились экспериментальные колото-резаные повреждения в область бедер биоманекенов (трупов). Материалом являлись кожные лоскуты, изъятые от трупов, с экспериментальными колото-резаными и резаными ранами. Экспериментальные повреждения были нанесены на 15 трупах. Материал изымался на базе Государственного комитета судебных экспертиз г. Витебска, в период времени с 2016 по 2017г. Для определения в повреждениях оставшихся осколков стекла, кроме осмотра невооруженным глазом, использовались следующие методы: непосредственная

стереомикроскопия, микроскопия в косо падающем, проходящем, поляризационном свете, смывы-соскобы с мягких тканей по протяжению раневых каналов и влажная минерализация тканей с последующей микроскопией осадка.

Результаты и обсуждение. Установлено, что иногда осколки стекла могут быть выявлены по краям и в окружности повреждений при осмотре невооруженным глазом, но чаще они обнаруживаются в процессе непосредственной микроскопии («LEICA MZ 6» - ув. 6,3-40^x). При этом целесообразно производить движение осветительными лампами по окружности, что вызывает блеск граней осколков и способствует их обнаружению. Из 15 подвергнутых стереомикроскопии повреждений стеклом на кожных лоскутах мелкие осколки были обнаружены в 3 случаях.

В 7 случаях производились смывы дистиллированной водой с одновременным соскобом скальпелем краев кожных колото-резаных ран, причиненных бутылочным, зеркальным и оконным стеклом. Жидкость центрифугировали, осадок помещали на предметное стекло и микроскопировали. В 5 случаях были обнаружены мелкие (1-2мм) осколки стекла в количестве от 1 до 3.

Метод мокрой минерализации, т.е. разрушение основы исследуемого объекта, также был применен в 7 случаях. Минерализация проводилась смесью концентрированных серной и азотной кислот при подогревании. При микроскопическом изучении сухих остатков, полученных после выпаривания кислот, во всех опытах выявлены осколки стекла такого же размера и приблизительного количества.

Для отличия обнаруженных в повреждениях мелких осколков стекла от других инородных включений может оказаться полезным микроскопическое изучение в косо падающем, проходящем и поляризационном свете. В 7 экспериментах было установлено, что в проходящем свете осколки стекла выглядят в виде угольных, почти прозрачных, бесцветных или окрашенных в соответствующий цвет (желтоватый, зеленоватый и др.) глыбок с мелкой исчерченностью на гранях излома. Эти глыбки отражают косо падающий свет и представляются при этом полупрозрачными, имеющими неправильно-угольную форму. В поляризационном свете они были темно-серые (оптически не активны).

Выводы. Таким образом, для выявления в повреждениях тканей тела осколков стекла могут использоваться методы, направленные на обнаружение частиц, подозрительных на осколки стекла, и методы исследования выявленных частиц с целью установления их происхождения (действительно ли это стекло) и сходства с конкретными образцами.

Для обнаружения частиц, подозрительных на стекло, целесообразно использовать в указанной последовательности следующие методы:

1. Осмотр визуально невооруженным глазом и стереомикроскопически, позволяющие обнаружить в повреждениях сравнительно крупные осколки;
2. Смывы-соскобы с целью извлечения осколков, расположенных в основном в поверхностных слоях поврежденного объекта;

3. Метод минерализации, позволяющий обнаружить осколки, но связанный с уничтожением объекта.

Литература:

1. Гушин, А. И. Исследование повреждений на одежде и теле, нанесенных стеклом / А. И. Гушин, Х. Н. Халилов // Суд.-мед. экспертиза и криминалистика на службе следствия. – 1971. – № 6. – С. 464–466.

2. Шинкарев, Н. И. О возможности идентификации осколков стекла по колото-резаным повреждениям на коже / Н. И. Шинкарев, Л. Б. Колыш. – 1971. – № 6. – С. 84.

3. Морфологические особенности повреждений, причиненных осколками стекла и санфаянса / Б.А. Саркисян [и др.] // Сиб. мед. журн. – 2011. – Т. 26, № 1. – С 41–45.

4. Особенности резаных повреждений кожи, возникающих от действия разных видов осколков стекла / В. Э. Янковский [и др.] // Вестн. Том. гос. ун-та. Проблемы теории и практики судебной медицины. – 2006. – № 93. – С. 105–110.

ВЗАИМОСВЯЗЬ АНТИОКСИДАНТНОГО ПОТЕНЦИАЛА С КОНЦЕНТРАЦИЕЙ ЙОДСОДЕРЖАЩИХ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ И УРОВНЕМ МРНК C-FOS И C-JUN В МИОКАРДЕ ПРИ СТРЕССЕ

Евдокимова О.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Известно, что подавление антиоксидантной защиты закономерно приводит к интенсификации перекисного окисления липидов, играющей важную роль в развитии большинства неинфекционных заболеваний человека. С другой стороны, установлено, что малые дозы йодсодержащих тиреоидных гормонов (ЙТГ) лимитируют липопероксидацию в миокарде за счет их стимулирующего влияния на активность супероксиддисмутазы (СОД) и каталазы (КАТ). Влияние же на неферментативный компонент антиоксидантной системы изучено не достаточно. Вместе с тем, ранее было показано, что увеличение экспрессии генов раннего ответа c-fos и c-jun является первой реакцией организма на внешние воздействия, что приводит к запуску целого каскада реакций, приводящих к репарации организма. Установление взаимосвязи различных факторов защиты организма будет способствовать поиску эффективных стресс-протекторов.

Цель. Провести корреляционный анализ между показателями, характеризующими интенсивность неферментативного компонента антиоксидантной системы, с одной стороны, и сывороточным содержанием ЙТГ, а также уровнем ранних генов c-fos и c-jun в миокарде, с другой.

Материал и методы исследования. Работа выполнена на 90 беспородных крысах-самцах массой 200 – 250 г. Химический стресс воспроизводили введением этанола (однократно внутрижелудочно 25% раствор в дозе 3,5 г/кг массы тела), эмоциональный – с помощью «свободного плавания животных в клетке» (СПК). Активность СОД в сердце определяли по Fried, КАТ – по Баху. Концентрацию витаминов А, С и Е измеряли с использованием оборудования «Флюорат-02М» флюорометрическим методом. Определение активности гаммаглутамилтрансферазы (ГГТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ) в плазме крови проводили кинетическим методом при помощи автоматических анализаторов с использованием наборов реактивов («Rendox» и «Corma»). Концентрацию восстановленного глутатиона в миокарде определяли модифицированным методом Sedlak и Lindsay. Концентрацию ЙТГ (общих трийодтиронина (Т3) и тироксина (Т4), их свободных фракций (Т3св и Т4св)), тиреотропного гормона (ТТГ), в сыворотке крови определяли с помощью наборов реактивов РИА-Т3-СТ, РИА-Т4-СТ, ИРМА-ТТГ-СТ (Институт биоорганической химии НАН Беларуси). Экспрессию генов c-fos и c-jun в миокарде изучали с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени с использованием системы для ПЦР-амплификации «CFX-96» (Bio-Rad, США). Количественную оценку экспрессии генов проводили с использованием значений пороговых циклов C_t . Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы «Статистика 6.0».

Результаты исследования. У интактных животных активность СОД в сердце составила 67,23 (64,85; 71,77) усл. ед./г, КАТ 11,83 (10,79; 12,21) ммоль H_2O_2 /г·мин; концентрация витамина А в плазме крови 0,270 (0,230; 0,340) мкг/мл, витамина Е 2,158 (1,903; 2,413) мкг/мл, витамина С 32,655 (30,050; 34,190) мкг/мл; активность АСТ 152,31 (66,12; 281,23) U/L, АЛТ 52,92 (21,78; 58,24) U/L, ГГТ 2,57 (1,36; 3,99) U/L, уровень восстановленного глутатиона в миокарде 40,38 (38,76; 42,26) ммоль/г белка.

Введение 1% крахмального клейстера контрольным животным не оказало влияния на указанные показатели. После введения алкоголя активность СОД увеличивалась на 10%, КАТ на 15% ($p < 0,05$). После СПК активность СОД возрастала на 12%, а КАТ на 18% ($p < 0,01$). Вместе с тем, воздействие всех изученных стрессоров приводило к изменению состояния и неферментативного компонента антиоксидантной системы. Введение алкоголя вызывало характерное для воздействия всех химических факторов существенное увеличение активности ГГТ – на 176% ($p < 0,01$). Активность АЛТ в крови возрастала на 28% ($p < 0,001$). Из исследованных нами витаминов уменьшалась концентрация только витамина Е в плазме крови – на 43% ($p < 0,001$). Уровень восстановленного глутатиона в миокарде падал на 31% ($p < 0,01$). В отличие от химического стресса при эмоциональном изменялись все исследованные нами показатели: активность АСТ в плазме крови повышалась на 128%, АЛТ на 44% ($p < 0,001$ в обоих случаях), ГГТ на 98% ($p < 0,01$). Содержание витаминов, напротив, падало: витамина А на 41%

($p < 0,01$), витамина Е на 38% ($p < 0,05$), витамина С на 7% ($p < 0,001$). Концентрация восстановленного глутатиона в миокарде также снижалась – на 23% ($p < 0,01$). Коэффициент частной корреляции, отражающий связь активности антиоксидантных ферментов с уровнем мРНК генов раннего ответа в миокарде при исключении влияния содержания всех форм ЙТГ в крови, был достоверно значимым при воздействии обоих изученных стрессоров: после введения алкоголя с уровнем мРНК c-fos 0,81 – 0,90 для СОД и 0,82 – 0,93 для КАТ; с уровнем мРНК c-jun 0,85 – 0,89 для СОД и 0,82 – 0,92 для КАТ; после СПК с уровнем мРНК c-fos 0,76 – 0,82 для СОД и 0,70 – 0,82 для КАТ; с уровнем мРНК c-jun 0,67 – 0,79 для СОД и 0,62 – 0,66 для КАТ ($p < 0,05$). Наряду с этим, после введения алкоголя установлена линейная корреляционная связь указанных антиоксидантных ферментов в миокарде с концентрацией общих Т3 и Т4 и Т3 св в крови. Коэффициент корреляции при исключении влияния уровня мРНК c-fos для СОД был равен 0,69 – 0,77, для КАТ – 0,75 – 0,79; при исключении влияния уровня мРНК c-jun для СОД составил 0,61 – 0,71, для КАТ – 0,70 – 0,74, т.е. был меньшим, чем коэффициент корреляции между активностью антиоксидантных ферментов и уровнем мРНК генов раннего ответа ($p < 0,05$).

Коэффициент частной корреляции, отражающий связь восстановленного глутатиона в миокарде с уровнем мРНК генов c-fos и c-jun в миокарде был статистически значимым при исключении влияния концентрации свободных Т3 и Т4 в крови при эмоциональном стрессе: $R = 0,85$ и $0,87$ с уровнем мРНК c-fos и $R = 0,79$ и $0,82$ с уровнем мРНК c-jun ($p < 0,05$). Вместе с тем, при воздействии обоих изученных факторов установлено наличие сильной прямой корреляционной связи между содержанием восстановленного глутатиона в миокарде и сывороточной концентрацией всех форм ЙТГ: $R = 0,87$ и $0,96$ после введения алкоголя и $R = 0,83$ и $0,99$ после СПК. Следовательно, состояние ферментативного компонента антиоксидантной системы, а также концентрация восстановленного глутатиона в миокарде прямо зависят как от содержания ЙТГ в крови, так и от уровня мРНК c-fos и c-jun в миокарде.

При проведении корреляционного анализа с помощью метода Пирсона между концентрацией витаминов А и С в крови, с одной стороны, и сывороточным содержанием ЙТГ, с другой, выявлено наличие прямой корреляционной связи после СПК ($r = 0,60$ – $0,68$ для витамина А и $0,70$ – $0,73$ для витамина С) ($p < 0,05$). После введения алкоголя с сывороточным уровнем ЙТГ (за исключением концентрации Т4 св) коррелировало лишь содержанием витамина Е в крови ($r = 0,62$ – $0,72$, $p < 0,05$). Наряду с этим, в условиях воздействия всех изученных факторов обнаружена корреляционная связь активности АЛТ в плазме с содержанием всех форм ЙТГ в крови (за исключением уровня Т4 св) ($r = -0,64$ – $-0,79$, $p < 0,05$). После СПК плазменная активность АСТ коррелировала с содержанием свободных форм ЙТГ ($r = -0,66$ с Т3 и $-0,64$ с Т4), а активность ГГТ – с сывороточным уровнем Т3 и Т4 св в крови ($r = -0,63$ и $-0,58$ соответственно) ($p < 0,05$). Обратный характер обнаруженной связи свидетельствует о том, что чем ниже сывороточная

концентрация ЙТГ при стрессе, тем выше активность аминотрансфераз и ГГТ в крови.

Выводы. В условиях воздействия всех примененных нами стрессоров происходят изменения состояния как ферментативного, так и неферментативного компонентов антиоксидантной системы, выраженность которых зависит от природы воздействующего фактора. Химический стресс приводит к возрастанию активности АЛТ и ГГТ, падению содержания витамина Е в плазме крови и большему по сравнению с таковым после СПК снижению концентрации восстановленного глутатиона в миокарде. Эмоциональный стресс сопровождается увеличением активности ферментов, отражающих нарушение целостности структурного антиоксиданта, в наибольшей степени – АСТ, а также падением уровня всех изученных витаминов в плазме крови и содержания восстановленного глутатиона в миокарде. Активность антиоксидантных ферментов СОД и КАТ в миокарде возрастает после воздействия обоих изученных факторов. Наличие корреляционной связи большинства показателей, отражающих активность как ферментативной, так и неферментативной антиоксидантной системы, с содержанием ЙТГ в крови и уровнем мРНК генов раннего ответа в миокарде, свидетельствует о том, что антиоксидантный потенциал организма в условиях стресса взаимосвязан как с ТПФЦЖ, так и с ответом генов раннего реагирования c-fos и c-jun в миокарде.

ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ КЛЕТОК ХОЗЯИНА ПРИ ГЕЛЬМИНТОЗАХ

Зорина В.В., Бекиш В.Я.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Изучить генотоксическое и цитотоксическое воздействия метаболитов гельминтов на клетки млекопитающих в процессе инвазии при трематодозах (описторхоз), цестодозах (гименолепидоз, тениидозы, дифиллоботриоз) и нематодозах (трихинеллез, аскаридоз, висцеральный токсокароз, трихоцефалез).

Материал и методы. Экспериментальные модели гельминтозов. Различные типы соматических и генеративных клеток млекопитающих и человека. Щелочной гель-электрофорез изолированных клеток (метод “ДНК-комет”). При анализе полученных результатов были взяты данные наибольших первичных повреждений ядерной (ППЯ) ДНК и апоптоза клеток хозяина при экспериментальных гельминтозах средней степени тяжести (доза заражения не более 20 яиц или личинок на 1 г массы тела). Эмбриотоксические изменения определяли с учетом рекомендаций Р.У. Хабриева и соавт., Б.И. Любимова и соавт. по экспериментальному (доклиническому) изучению репродуктивной токсичности новых фармакологических веществ.

Результаты и обсуждение. Показаны достоверные общие закономерности эффектов экспериментальных гельминтозов и инвазий у человека можно: у мышевидных и хомяковых грызунов при гельминтозах в соматических клетках (крови, костного мозга, печени) повреждается $7,21 \pm 2,17$ % ДНК (максимально при трихинеллезе – 8,09 %, минимально при висцеральном токсокарозе – 4,91 %), в клетках периферической крови человека уровень ППЯ ДНК достигает $6,50 \pm 1,86$ % (максимально при трихинеллезе – 9,84 %, минимально при кишечном аскаридозе – 4,34 %); уровни ППЯ ДНК соматических клеток у мышевидных, хомяковых грызунов и человека достоверно не отличаются друг от друга ($P > 0,05$); средний уровень апоптотических клеток периферической крови при гельминтозах человека составляет $3,78 \pm 1,8$ % (максимально при трихинеллезе – 8,15 %, минимально при кишечном аскаридозе – 2,6 %) и достоверно не отличается от контрольного уровня только при гименолепидозе.

Среди специфических закономерностей следует отметить следующие: у мышевидных и хомяковых грызунов при гельминтозах в генеративных клетках (семенники) повреждается $10,30 \pm 2,55$ % ДНК (максимально при миграционном аскаридозе – 13,76 %, минимально при гименолепидозе – 8,16 %), а также генотоксическое воздействие гельминтов на генеративные клетки животных полностью отсутствует при тениидозах и дифиллоботриозе; у мышевидных и хомяковых грызунов при гельминтозах в соматических клетках (крови, костного мозга, печени) уровень апоптоза достигает $6,00 \pm 1,85$ % (максимально при описторхозе – 8,86 %, минимально при висцеральном токсокарозе – 4,00 %), в генеративных клетках (семенники) – $10,63 \pm 2,04$ % (максимально при трихинеллезе – 12 %, минимально при миграционном аскаридозе – 7,60 %), а также цитотоксическое воздействие гельминтов на клетки животных полностью отсутствует при тениидозах и дифиллоботриозе.

Показано, что метаболиты мариит кошачьего сосальщика, личинок токсокар, аскарид и трихинелл во время беременности хозяина оказывают генотоксическое и цитотоксическое воздействия на соматические клетки (костный мозг) и клетки их эмбрионов млекопитающих семейств мышевидных и хомяковых грызунов вызывая рост ППЯ ДНК клеток и числа апоптотических клеток.

Белковый соматический продукт из тканей описторхисов, белковый секреторно-экскреторно-соматический продукт личинок трихинелл обладают выраженным генотоксическим и цитотоксическим эффектами в соматических и эмбриональных клетках при внутрибрюшинном введении беременным самкам млекопитающих из семейств хомяковые и мышевидные грызуны на стадиях раннего, позднего органогенеза и плодного периода. Это выражается увеличением в эмбриональных клетках процента поврежденной ДНК в 2,12 – 30,5 раза, а также числа апоптотических клеток в 2,63–10,4 раза. Трехкратная подкожная сенсibilизация белковым соматическим продуктом из тканей свиного и бычьего цепней в дозах 400 и 800 мкг/г и широкого лентеца в дозе 400 и 800 мкг/г сопровождается генотоксическим и цитотоксическим

эффектами в соматических клетках костного мозга и генеративных клетках семенников мышей, который характеризуется ростом ППЯ ДНК клеток и уровня апоптоза. Рост ППЯ ДНК, апоптоза клеток зависит от дозы белкового соматического продукта из тканей бычьего цепня и достоверно возрастает при ее увеличении.

Миграция личинок аскарид, трихинелл у мышевидных грызунов сопровождаются эмбриотоксическим эффектом, который характеризуется ростом пред- и постимплантационной гибели зародышей, уменьшением средней массы эмбрионов и их краниокаудального размера. Трипсиновый, пепсиновый и α - химотрипсиновый ингибиторы из тканей свиной и человеческой аскарид обладают эмбриотоксическим и тератогенным действиями, достоверно повышая число погибших эмбрионов мышевидных грызунов и вызывая рост числа зародышей с аномалиями развития. У сенсibilизированных беременных самок снижается масса тела, увеличиваются уровни смертности, вагинальных гемморагий, внутриматочных резорбций (Blaszkowska J., 2008, 2010). У потомства самок золотистых хомяков и мышевидных грызунов зараженных кошачьими сосальщиками и трихинеллами наблюдается снижение его численности, уменьшение массы тела новорожденных, а также выживаемость потомства на 25-й день после родов.

СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННЫЕ СТРУКТУРЫ ПЕРЕПОНЧАТОГО ЛАБИРИНТА ПРИ ДЕНЕРВАЦИИ ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ

Ким Т. И., Бурак Г.Г.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Все структуры перепончатого лабиринта образованы соединительной тканью со значительным количеством коллагеновых и эластических волокон, что важно для их функции, т. к. позволяет им сохранять свой просвет в условиях изменяющихся направления тока и давления эндолимфы. Эту функцию следует рассматривать как механическую и разграничительную между эндо- и перилимфой. Вместе с тем, в рецепторных образованиях вестибулярного (ампулярные гребешки и пятна преддверия) и улиткового (наружная стенка улиткового протока) лабиринтов соединительная ткань образует оформленные структуры, имеющие непосредственное отношение к специализированным функциям вестибулярной и слуховой сенсорных систем. Последнее объясняется тем, что в этих структурах расположены сосудистые сети, по которым притекает кровь к нейроэпителию статических образований вестибулярного лабиринта и сосудистой полоске улиткового протока. Микрососуды, образующие эти сети, являются конечными разветвлениями лабиринтной артерии – ветви из системы позвоночных артерий. Выполненные ранее исследования позволили предположить возможное участие соединительнотканной основы

рецепторных образований перепончатого лабиринта в становлении и патогенезе вестибулярной и кохлеарной дисфункции при нарушениях кровотока в позвоночных артериях по причине нарушения их иннервации, т. е. при нарушениях мозгового кровообращения стволовой локализации нервной этиологии.

Цель исследования. Изучить в модельных опытах на животных морфофункциональные изменения в соединительнотканной основе рецепторных образований перепончатого лабиринта при денервации позвоночных артерий.

Материал и методы. Исследование выполнено на молодых кроликах – неальбиносах массой 2000,0 – 2500,0 г (48 животных). 10 кроликов составили контрольную группу. У 8 животных проведены все этапы операции, кроме денервации позвоночных артерий (контроль на операцию). Денервацию артерий осуществляли двумя способами: резекцией участка (0,5 см) позвоночного нерва или экстирпацией звездчатых (шейно – грудных) ганглиев с обеих сторон. Животных забивали в сроки 15 мин – 15 суток после операции гильотинным методом. Материал исследования (структуры перепончатого лабиринта) извлекали из костного футляра по методу Я. А. Винникова [1] и обрабатывали собственным методом [2]. Материал исследования фиксировали в забуференном растворе 12 % нейтрального формалина (30 суток) или жидкости Карнуа (2 часа), проводили через батарею спиртов для обезвоживания и заливали в парафин. Парафиновые срезы (5 – 7 мкм) окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван Гизон, 1 % раствором толуидинового синего и на щелочную фосфатазу по Гомори.

Результаты и обсуждение. Ранее нами было установлено [3], что лабиринтная артерия наиболее часто является ветвью передних нижних мозжечковых артерий (80 %), в других случаях (20 %) ветвью основной артерии. На дне внутреннего слухового прохода лабиринтная артерия имеет несколько типов ветвления и независимо от их характера образует в соединительнотканной основе ампулярных гребешков, макул преддверия и спиральной связке улитки сходные по архитектонике сети микрососудов, которые имеют в различных по функции частях рецепторных образований перепончатого лабиринта свои вазометрические характеристики.

Наличие сети микрососудов из системы позвоночных артерий в соединительной ткани рецепторных образований перепончатого лабиринта делает обоснованным предположение о развитии в них сосудистой патологии при расстройствах кровотока в позвоночных артериях любого генеза, включая повреждения нервного аппарата этих сосудов. Последнее обстоятельство представляет особый клинический интерес, т. к. ирритация или повреждение сплетения позвоночных артерий имеет место при различных по этиологии и морфогенезу дистрофических заболеваний шейного отдела позвоночника, а также по причине дегенерации нейронов шейных симпатических узлов при многих инфекционных заболеваниях и различных интоксикациях [4].

Выполненные нами исследования показали, что повреждения нервного аппарата позвоночных артерий, независимо от метода моделирования этой патологии вызывали (наиболее рано и постоянно!) изменения в микрососудах соединительнотканной основы ампулярных гребешков, макул преддверия и латеральной связки улиткового протока.

На 15 мин после операции развивались вазомоторные и сосудистые расстройства в соединительной ткани краевых зон ампулярных гребешков, пятен преддверия и области сосудистой полосы улиткового протока. Вазомоторные изменения характеризовались преимущественно увеличением параметров (дилатацией) капилляров и емкостных микрососудов. Сосудистые изменения проявлялись застоем форменных элементов крови с признаками стаза и сладжирования.

К 30 мин после операции абсолютно идентичные изменения наблюдались в соединительной ткани в области сенсорных зон статических образований лабиринта и спиральной связке улиткового протока. Во всех образованиях в эти сроки изменялись сосуды обменного звена микроциркуляции, что выражалось в уплотнении сети капилляров, расположенной под базальной мембраной (вероятно за счет раскрывшихся резервных капилляров). Базальная мембрана, как пограничная структура между соединительнотканной основой сенсорной и краевой частей крист и пятен и рецепторными, опорными и железистыми клетками этих образований, утолщалась и разволокнялась, что связано, мы полагаем, с ее отеком.

Во все последующие сроки после операции изменения в микроциркуляторном русле соединительнотканной основы статических образований вестибулярного лабиринта и спиральной связке улиткового протока нарастали. К изменениям архитектоники и диаметра микрососудов, переполнению просвета всех микрососудов форменными элементами присоединялись периваскулярный отек и криблы. Изменения базальной мембраны нарастали, что приводило к ее вакуолизации и фрагментации. Все выявленные изменения развивались на фоне общего отека соединительнотканной основы рецепторных образований перепончатого лабиринта.

В соединительнотканной основе статических образований вестибулярного лабиринта (ампулярные гребешки, пятна маточки и мешочка) кроме собственных структур соединительной ткани и микрососудов располагаются нервные волокна, представляющие собой дендриты биполярных нейронов вестибулярного узла Скарпа. В условиях вызванной нами экспериментальной патологии нервные волокна статических образований изменяются. В ранние сроки в них снижается активность щелочной фосфатазы [5], а к 24 часам после операции отмечается фрагментация части волокон по типу валлеровской дегенерации. Параллельно с изменениями в соединительнотканной основе крист и пятен развиваются морфогистохимические изменения в рецепторных и опорных клетках, секреторных и железистых клетках их краевых зон.

Заключение. Результаты настоящей работы позволяют сделать следующие выводы:

1. Изменения (вазомоторные, сосудистые и внесосудистые) в микроциркуляторном русле соединительнотканной основы рецепторных образований перепончатого лабиринта и связанные с ними гидропические нарушения являются морфофункциональной основой вестибулярных и слуховых расстройств периферической локализации, вызванных нарушением иннервации сосудов вертебрально – базилярного бассейна.

2. Опережающее (более раннее) развитие сосудистых изменений в соединительнотканной основе ампулярных гребешков и пятен преддверия по сравнению со структурными и метаболическими изменениями в их рецепторных клетках дает основание считать сосудистый компонент первопричиной нарушения функции (рецепции) статических образований.

3. Функциональные (снижение активности щелочной фосфатазы) и морфологические (валлеровская дегенерация) повреждения дендритов первого нейрона (узел Скарпа) проводящего пути вестибулярной сенсорной системы несомненно свидетельствует об их причастности к вестибулярной дисфункции периферической локализации.

4. Синхронность, характер и глубина нарушений микроциркуляции в сосудистой полоске (место образования эндолимфы !) с аналогичными изменениями краевых зон («planum semilunare») статических образований вестибулярного лабиринта, дает основание думать об их участии в продукции и резорбции эндолимфы.

Литература:

1. Винников, Я. Л. Метод прижизненной изоляции перепончатого лабиринта, приготовление и описание плоскостных препаратов кортиева органа / Я. А. Винников, Л. К. Титова // Арх. анатомии, гистологии, эмбриологии. – 1959. – Т. 36, № 4. – С. 82–86.

2. Бурак, Г. Г. Способ фиксации перепончатого лабиринта для микроскопических исследований / Г. Г. Бурак // Арх. анатомии, гистологии, эмбриологии. – 1989. – Т. 64, № 4. – С. 78–81.

3. Бурак, Г. Г. Варианты отхождения, топографии и ветвления лабиринтной артерии: анатомо – клинические аспекты / Г. Г. Бурак, И. В. Самсонова, Ю. Г. Кобец // Вестн. ВГМУ. – 2009. – Т. 8, №1. – С. 22 –25.

4. Жулев, Н. М. Шейный остеохондроз. Синдром позвоночной артерии. Вертебрально – базилярная недостаточность / Н. М. Жулев, Д. В. Кандыба, Н. А. Яковлев. – СПб., 2002. – 575с. ил.

5. Ким, Т. И. Активность щелочной фосфатазы в вестибулярном лабиринте при нарушениях вертебрально-базилярного кровообращения нервной этиологии / Т. И. Ким, Г. Г. Бурак, Е. А. Ходасевич // Достижения фундам., клин. медицины и фармации : материалы 72 науч. сессии сотр. ун-та. – Витебск : ВГМУ, 2017. – С. 291–293.

ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ КЛЕТОК ХОЗЯИНА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОПИСТОРХОЗЕ

Кужель Д.К., Бекиш В.Я., Зорина В.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Известно, что инвазия метацеркариями *Opisthorchis felineus* вызывает в клетках костного мозга золотистых хомяков повышение количества клеток с вторичными нарушениями в структуре и числе хромосом. Наиболее значимые цитогенетические изменения отмечались на 60-й и 120-й дни инвазии и характеризовались увеличением хромосомных разрывов, транслокаций, а также уровней гипоплоидных, гиперплоидных и полиплоидных клеток. Добавление водно-солевого экстракта описторхисов в культуры лимфоцитов крови доноров приводило к нарушениям в наследственном аппарате в виде увеличения числа аберрантных и гипоплоидных клеток (Ильинских Н.Н., 1981). В 2006 г. была выявлена прямо пропорциональная зависимость у больных хроническим описторхозом между числом лимфоцитов периферической крови с цитогенетическими нарушениями и титрами антител к антигенам вируса Эпштейн-Барра (Ильинских Е.Н. и соавт., 2006). Наиболее значимые изменения отмечались у больных с отягощёнными формами хронического описторхоза. Изучение изменений уровней первичных повреждений ДНК соматических клеток хозяина при паразитировании кошачьих сосальщиков, а также апоптотических клеток ранее не проводились.

Цель исследования – изучить возможные гено- и цитотоксических эффекты в соматических клетках хозяина при экспериментальном описторхозе.

Материал и методы. Исследования проводили на 40 золотистых хомяках, которых разделяли на две группы (контрольная и опытная) с одинаковым количеством животных в каждой. Контрольной группе вводили внутрижелудочно стерильный 0,9 % раствор хлорида натрия в объеме 0,5 мл. Опытную группу разделили на четыре подгруппы в зависимости от срока забоя. Всем подгруппам животных вводили внутрижелудочно жизнеспособных метацеркариев *O. felineus* из расчета 2 на 1 г массы тела животного по разработанному нами методу. Исследования проводили на 7-й, 14-й, 21-й и 28-й дни от заражения. На все сроки наблюдения хомяков умерщвляли путем декапитации под эфирным наркозом. Выделяли печень, бедренные кости. Забор периферической крови из сонной артерии производили при помощи вакутайнеров фирмы Monovette с Li-Heparin LH. Клеточные суспензии костного мозга, печени получали по разработанному методу.

Щелочной гель-электрофорез изолированных клеток (метод «ДНК-комет») проводили по N.P. Singh et al. в нашей модификации. Повреждения молекулы ДНК определяли при помощи автоматической программы “CASP

v. 1.2.2". В микропрепаратах ДНК-комет всех трех типов клеток подсчитывали по 50 клеток, где учитывался основной показатель генотоксичности: «момент хвоста», вычисленный программой из «длины хвоста», умноженного на процент ДНК в «хвосте кометы». Для оценки цитотоксического воздействия в 100 случайно выбранных клетках определяли процент апоптотических. Результаты обрабатывались статистически с использованием программы Excel 2007.

Результаты и обсуждение. Установлено, что мариты кошачьего сосальщика обладают генотоксическим воздействием на соматические клетки организма хозяина на 7-й, 14-й, 21-й и 28-й дни инвазии, которое характеризуется увеличением количества одноцепочечных разрывов и щелочно-лабильных сайтов ядерной ДНК в клетках крови, костного мозга и печени *in vivo*. Рост уровня первичных повреждений ДНК в клетках хозяина был обусловлен повышением числа мелких разрывов ДНК (рост «длины хвостов комет»), процента поврежденной ДНК и основного показателя генотоксичности – «момента хвоста». «Длина хвостов комет» при инвазии достоверно повышалась в среднем в 1,2-2,5 раза в клетках крови на 7-й, 21-й и 28-й дни инвазии, а процент ДНК в «хвостах комет» в 1,8-3,1 раза на 7-й, 14-й, 21-й дни наблюдения. Основным показателем генотоксичности возрастал в 2,7-8,2 раза, а цитотоксичности – в 2,6-8,3 раза. В клетках костного мозга «длина хвостов комет» и процент ДНК в «хвостах комет» возрастали в 1,8-2,9 и 1,9-6,3 раза соответственно, основным показателем генотоксичности («момент хвоста») – в 1,9-6,5 раз, а процент апоптотических клеток в 5,3-10,5 раз. В клетках печени «длина хвостов комет» и процент ДНК в «хвостах комет» увеличивались в 1,6-2,7 и 1,8-3,6 раза по отношению к контролю. Основным показателем генотоксичности превышал контрольные уровни на всех сроках наблюдения в 3,5-7,1 раза, а цитотоксичности – в 2,3-6,2 раза. Наиболее выраженные генотоксические эффекты во всех исследуемых типах клеток наблюдались на 7-й и 14-й дни наблюдения, а цитотоксический эффект – на 21-й и 28-й дни инвазии. Суммарно генотоксический и цитотоксический эффекты инвазии кошачьими сосальщиками раньше проявлялись в клетках крови и костного мозга и позднее наблюдались в клетках печени золотистых хомяков.

Полученные нами данные характеризующие рост первичных повреждений ДНК и апоптоза соматических клеток хозяина согласуются с результатами проведенных ранее исследований при других трематодозах. О.О. Motorna et al. (2001) была изучена способность метаболитов *Fasciola hepatica* вызывать генные мутации в соматических клетках инвазированных млекопитающих. Исследования были проведены на трансгенных мышам-самцах линии C57BL/6 Big Blue®, которых заражали в дозе 2 метацеркария печеночного сосальщика на особь. К 15-му дню после заражения был установлен рост генных *lacI* мутаций в гепатоцитах зараженных животных по сравнению с контрольными. У инвазированных мышей в спектре мутаций значительно повышалось число *lacI* спонтанных и многократных мутаций (18,2 %) по сравнению с незараженными животными (2,8 %). S.K. Lundy et al.

(2001) изучили апоптоз CD4⁺ Т лимфоцитов в течение шистосомозной инвазии у мышей-самок линии СВА/J^k. Животных заражали в дозе 25 церкариев *Schistosoma mansoni* и исследовали ранний апоптоз Т-лимфоцитов селезенки и клеток шистосомозных гранул. Авторы показали, что в течение созревания личинок (4 недели после заражения) апоптоз в селезеночных CD4⁺ Т-лимфоцитах не повышался, но многократно возрастал к 6-ой неделе инвазии и коррелировал с временем попадания яиц в печень.

Выводы. 1. Метаболиты марит кошачьего сосальщика обладают генотоксическим воздействием на соматические клетки золотистых хомяков. Генотоксическое воздействие в клетках крови животных наблюдается на 7-й, 14-й, 21-й и 28-й дни инвазии с максимальной выраженностью в 8,2 раза на 14-й день инвазии. В клетках костного мозга показатель «момента хвоста комет» в 1,9-6,5 раза превышал контрольные величины с максимальной выраженностью на 21-й день инвазии. В печени максимальный генотоксический эффект в 7,1 раза наблюдался на 14-й день инвазии.

2. В клетках крови, костного мозга и печени животных при экспериментальном описторхозе повышается уровень апоптотических клеток, обусловленный цитотоксическим эффектом инвазии. Цитотоксическое воздействие метаболитов марит кошачьего сосальщика наблюдается на 7-й, 14-й, 21-й и 28-й дни инвазии в крови с максимальной выраженностью этих изменений на 21-й день в 8,3 раза. В костном мозге максимальная степень апоптоза клеток в 10,5 раз наблюдалась на 14-й и 28-й дни инвазии. Апоптоз клеток печени у зараженных животных превышал в 2,3-6,2 раза уровни контроля с максимальной выраженностью этих изменений на 28-й день наблюдения.

АНАТОМИЯ ВНЕОРГАНЫХ АНАСТОМОЗОВ НИЖНЕЙ МОЧЕПУЗЫРНОЙ АРТЕРИИ

Кузьменко А.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. При проведении оперативных вмешательств на висцеральных артериях таза одним из приоритетов является сохранение коллатерального русла для дальнейшей успешной реабилитации пациента. В последние годы большое внимание уделяется селективной эндоваскулярной установке тромбообразующих конструкций, что позволяет изолировать лишь отдельную часть русла артериального сосуда [1, 2]. При таком методе лечения и учете расположения внеорганных анастомозов нижней мочепузырной артерии можно значительно снизить их блокирование тромбами в послеоперационном периоде.

Цель. Установить топографию внеорганных анастомозов нижней мочепузырной артерии.

Материал и методы исследования. В основу настоящей работы положены данные секционных исследований, выполненных на 103 нефиксированных и 1 фиксированном трупе людей обоего пола в возрасте от 27 до 89 лет с обеих сторон туловища. Измерение наружного диаметра выделенных в ходе препарирования магистральных артерий и их анастомозов проводилось с помощью микрометра МК-67.

Для осуществления доступа к правой и левой запирательным артериям на нефиксированных трупах выполняли полную срединную лапаротомию разрезом кожи от мечевидного отростка до лобкового симфиза, обходя пупок слева.

На фиксированных трупах разрез производили от передней верхней правой ости подвздошной кости по направлению к нижнему краю XI ребра вверх, далее по нижнему краю реберной дуги дугообразно к нижнему краю левого XI ребра, затем продолжали вертикально вниз до передней верхней ости левой подвздошной кости. От передних верхних остей подвздошных костей с двух сторон параллельно паховой связке до пересечения с наружным краем прямой мышцы живота дополнительно рассекали кожу и подкожную жировую клетчатку в медиальном направлении. При этом выделяли в той же последовательности артерии, которые исследовались в этом слое на нефиксированных трупах. По ходу кожного разреза рассекали наружные косые мышцы живота и в клетчатке между внутренней косой и поперечной мышцами переднебоковой брюшной стенки исследовали синтопию сосудов по аналогии с изучением на нефиксированных трупах.

При исследовании топографии сосудов области таза продолжали отслаивать брюшину, предбрюшинную клетчатку и тазовую фасцию от I крестцового позвонка по ходу ветвей подвздошных артерий на всем их протяжении. Последовательно выделялись ветви наружной подвздошной артерии: глубокие артерии, огибающие подвздошную кость, нижние надчревные артерии. Затем выделяли ветви внутренней подвздошной артерии: подвздошно-поясничные, боковые крестцовые, верхние и нижние ягодичные, запирательные артерии. Оценивали их топографию, степень выраженности анастомозов между ними.

Результаты исследования. В результате проведенных исследований было установлено, что среднее значение длины правой нижней мочепузырной артерии составил $4,8 \pm 1,6$ см, а левой нижней мочепузырной артерии – $3,7 \pm 0,9$ см. Величина диаметров составила соответственно справа – $2,6 \pm 1,2$ мм, а слева – $3,2 \pm 0,9$ мм.

Установлено, что правая нижняя мочепузырная артерия формировала внеорганные артериальные соустья в проксимальной трети своей длины. При этом среднее значение длины анастомозов составило $1,5 \pm 1,1$ см, а средняя величина диаметра $1,6 \pm 0,8$ мм.

У левой нижней мочепузырной артерии внеорганные артериальные анастомозы в подавляющем большинстве случаев ответвлялись в средней трети длины. Средняя длина этих анастомозов составила $1,6 \pm 0,6$ см, а значение среднего диаметра – $1,5 \pm 0,7$ см.

Таким образом, наиболее важным участком у правой нижней мочепузырной артерии для коллатерального кровотока является проксимальная треть ее длины, а у левой нижней мочепузырной артерии – средняя треть.

Выводы. 1. Правая нижняя мочепузырная артерия анастомозирует значительно чаще чем левая. 2. Наиболее часто внеорганные артериальные анастомозы правой нижней мочепузырной артерии встречаются в проксимальной трети длины, а у левой – в средней трети.

Литература:

1. Silberzweig, J. E. Transcatheter arterial embolization for pelvic fractures may potentially cause a trail of sequela: gluteal necrosis, rectal necrosis, and lower limb paresis / J. E. Silberzweig // J. Trauma. – 2009. – Vol. 67, № 2. – P. 416–417.

2. Catheter-directed middle hemorrhoidal artery embolization for life-threatening rectal bleeding / I. S. Mubin [et al.] // Can J. Gastroenterol. – 2007. – Vol. 21, № 2. – P. 117–123.

РОЛЬ ОВАЛЬНЫХ КЛЕТОК ПЕЧЕНИ В РЕАЛИЗАЦИИ РЕГЕНЕРАТОРНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ТОКСИЧЕСКОМ ЦИРРОЗЕ У КРЫС

Лебедева Е.И., Мяделец О.Д., Грушин В.Н, Кичигина Т.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. На протяжении многих веков печень привлекала и продолжает привлекать внимание исследователей. Однако вопросы развития, строения, функций, а также компенсаторно-приспособительных свойств этого органа до конца не разгаданы. До сих пор не закрыт вопрос о регенераторных свойствах печени как органа. В настоящее время в связи с бурным развитием учения о стволовых клетках расширено понятие и о стволовых клетках печени. Показано, что в печени содержится несколько разновидностей стволовых клеток: овальные клетки; гемопоэтические стволовые клетки; мезенхимные стволовые клетки; малодифференцированные (малые) гепатоциты и др. Не исключается, что все эти разновидности клеток являются переходными стадиями развития одной стволовой клетки [1, 3]. В отношении овальных клеток установлено, что они несут маркеры как гепатоцитов, так и маркеры гемопоэтических стволовых клеток, а также м-РНК фактора роста стволовых клеток и его рецептора c-kit, необходимые для функционирования указанных клеток. Таким образом, в отношении генеза овальных клеток печени ясности пока нет [2].

Цель исследования. Изучить роль овальных клеток печени в реализации регенераторных процессов при токсическом циррозе у крыс.

Материал и методы. Эксперимент проведен в осенне-зимний период на половозрелых беспородных белых крысах обоего пола массой 180-250 г. Животные были разделены на 2 группы: контрольную (n=24, 12 самцов и 12

самок) и опытную (n=12, 6 самцов и 6 самок). Все исследования проводили в одно и то же время суток, с соблюдением принципов, изложенных в Конвенции по защите позвоночных животных, которые используют в экспериментальных и других научных целях (г. Странбург, 1986). Модель токсического цирроза печени создавали путем длительного интрагастрального введения с помощью зонда 40%-го масляного раствора четыреххлористого углерода (CCl_4) в дозе 0,2 мл/100г массы животного два раза в неделю, в утренние часы за 4 часа до кормления. Параллельно с этим вместо воды в качестве питья крысы получали 5%-ный раствор этанола из поилок в режиме свободного доступа в течение 19 недель.

Кусочки печени животных фиксировали в 10%-ном нейтральном формалине, фиксаторах Рего и Шабадаса. Проводку материала осуществляли в автомате для гистологической обработки ткани STP-120 (тип карусель, Германия), заливку – на станции для заливки ткани парафином ЕС350 (Германия). Из парафиновых блоков готовили срезы толщиной 4 мкм и окрашивали их гематоксилином и эозином, по методу Маллори и смесью суданов III и IV на липиды.

Результаты исследования. Через 19 недель эксперимента у всех животных сформировался цирроз печени. В препаратах наблюдалось резкое разрастание соединительной ткани в портальных трактах и между псевдодольками. Выявлялась инфильтрация соединительной ткани лимфоцитами, нейтрофилами, моноцитами-макрофагами, плазмócитами. Характерным было малокровие всех сосудов. В портальных трактах и в междольковой соединительной ткани обнаруживались скопления овальных клеток в виде тяжей (рисунок 1).

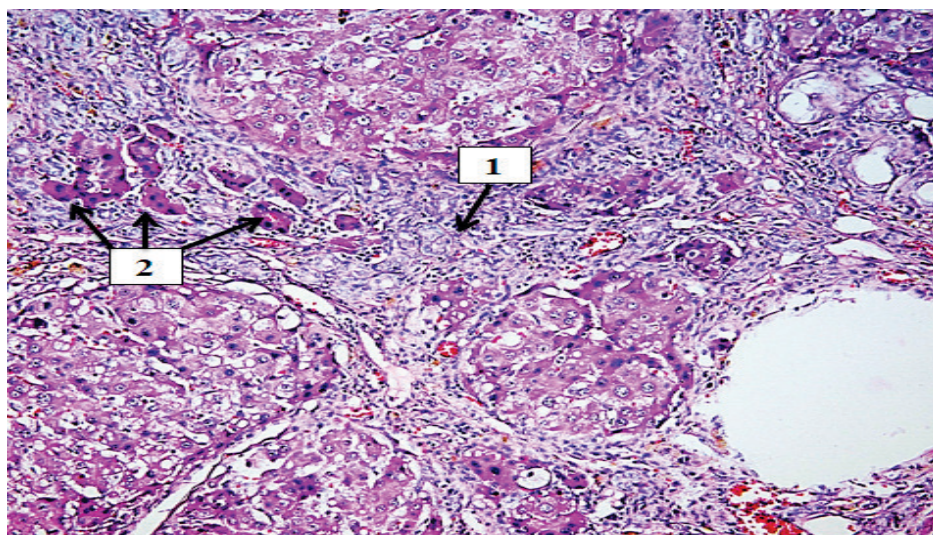


Рисунок 1. Печень крыс через 19 недель эксперимента. Гематоксилин и эозин, ув.100. Резкое разрастание соединительной ткани в портальных трактах, в ней тяжи овальных клеток, формирующих желчные протоки 1 и зачатки новых долек 2.

Тяжи овальных клеток встречались практически по всему срезу и во всех препаратах. В отдельных случаях рядом с ними обнаруживались два вида структур. Первая разновидность представляла собой округлые розетковидные скопления овальных клеток, окруженных вытянутыми веретенновидными клетками с гипербазофильными ядрами. В этих структурах иногда намечался просвет. Другой тип структур представлял собой небольшие микродольки, состоящие из гипертрофированных, с кирпично-красной цитоплазмой гепатоцитов. Эти гепатоциты имели от одного до 3-4 гипербазовильных ядер. Первый тип структур представляет собой развивающиеся из овальных клеток междольковые протоки, а второй – новые микродольки. Это свидетельствует о трансдифференцировке овальных клеток в холангиоциты и гепатоциты.

В портальных трактах выявлялись многочисленные скопления поперечных профилей желчных протоков, а также одиночных и агрегированных гепатоцитов с резко оксифильной, мелкозернистой и мелко-, иногда средне-и крупной ячеистостью, обусловленной наличием липидных включений, цитоплазмой. Ядра у таких гепатоцитов более темные, чем у других клеток. В микродольках встречались митотически делящиеся клетки.

Выводы. Овальные клетки в данной экспериментальной модели являются источником как новых псевдодолек, так и новых отделов внутридольковых желчевыводящих путей. Эти клетки вначале мигрируют из холангиол в соединительную ткань портальных трактов, формируя тяжи, а затем в междольковую соединительную ткань и, возможно, в синусоидные капилляры. В последующем они формируют новые псевдодольки и желчные протоки.

Литература:

1. Долгих, М. С. Перспективы терапии печеночной недостаточности с помощью стволовых клеток / М. С. Долгих // Биомед. химия. – 2008. – Т. 54, вып. 4. – С. 376–391.
2. Liver-regenerative transplantation: regrow and reset / A. Collin de l'Hortet [et al.] // Am J Transplant. – 2016. – Vol. 16, N 6. – P. 1688–1696.
3. Mouse A6-positive hepatic oval cells also express several hematopoietic stem cell markers / B. E. Petersen [et al.] // Hepatology. – 2003. – Vol. 37. – P. 632–640.

СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО БЕЛКА И БЕЛКОВЫХ ФРАКЦИЙ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ КРЫС ПРИ ТОКСИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ПЕЧЕНИ

Лебедева Е.И., Мяделец О.Д., Грушин В.Н, Кичигина Т.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Одним из наиболее распространенных биохимических тестов в клинико-лабораторной диагностике относится оценка состояния

белкового обмена. Необходимо отметить, что наблюдаемые сдвиги для определенного заболевания неспецифичны и однотипны. Это затрудняет их клиническую верификацию [2]. Анализ современной научной литературы свидетельствует о том, что сведения об изменении соотношения белковых фракций сыворотки крови крыс, как часто используемых в доклинических исследованиях, противоречивы и недостаточны. Для интерпретации данных необходимо учитывать не только диапазон нормальных значений показателей, но и разделение животных по линиям, возрасту и полу [1].

Цель исследования. Определить содержание общего белка и белковых фракций в сыворотке крови крыс при токсическом поражении печени.

Материал и методы. Эксперимент проведен в осенне-зимний период на половозрелых беспородных белых крысах обоего пола массой 180-250 г. Животные были разделены на 2 группы: контрольную (n=24, 12 самцов и 12 самок) и опытную (n=12, 6 самцов и 6 самок). Все исследования проводили в одно и то же время суток, с соблюдением принципов, изложенных в Конвенции по защите позвоночных животных, которые используют в экспериментальных и других научных целях (г. Странбург, 1986). Модель токсического цирроза печени создавали путем длительного интрагастрального введения с помощью зонда 40%-го масляного раствора четыреххлористого углерода (CCl₄) в дозе 0,2 мл/100г массы животного два раза в неделю, в утренние часы за 4 часа до кормления. Параллельно с этим вместо воды в качестве питья крысы получали 5%-ный раствор этанола из поилок в режиме свободного доступа в течение 19 недель.

В сыворотке крови биуретным методом определяли концентрацию общего белка (Pr, г/л) на биохимическом автоматическом анализаторе EuroLyser (EUROLab, Instruments GmbH; Австрия) с использованием стандартных диагностических наборов реактивов фирмы «Corma» (Польша) согласно приложенным к ним инструкциям. Концентрацию пяти фракций сывороточного белка (альбумины, α1-глобулины, α2-глобулины, β-глобулины, γ-глобулины) определяли с использованием набора CORMAY GEL PROTEIN 100, предназначенного для электрофоретического разделения белков сыворотки на агарозе. Биохимические исследования были выполнены в день забора крови. Для морфологического исследования печени использовали общегистологический метод – окраску гематоксилином и эозином в автоматическом программируемом приборе для цитологических и гистологических методик HMS70.

Статистическую обработку данных проводили с помощью лицензионной компьютерной программы Statistica 10.0 Advanced (русская версия). Так как размер групп не превышал 50 особей, для выявления нормальности частотного распределения использовали критерий Шапиро-Уилка. При обработке данных параметрической статистикой о достоверности различий судили по t-критерию Стьюдента, а статистические данные представлены в виде средних и их соответствующих доверительных интервалов (M (95% ДИ: j-q)). При обработке данных непараметрической статистикой использовали U-критерия Манна-Уитни. Данные представлены в

виде медианы (Me) и значения 15-го и 85-го процентиля. Различия считали статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Через 19 недель эксперимента у всех животных экспериментальной группы сформировался цирроз печени. На микроскопических препаратах отмечались крупноочаговый некроз гепатоцитов, в отдельных препаратах – тотальный с дискомплексацией пластинчатого строения долек, серозный отек, очаговые кровоизлияния в паренхиме. Повсеместно выявлялись ложные дольки малого, среднего и крупного размеров у самцов с преобладанием долек малого размера, а у самок – крупных и очень крупных. В отдельных крупных ложных дольках выявлялось выраженное воспаление, в других крупных – паренхима была без видимых морфологических изменений.

Результаты биохимического исследования выявили достоверное увеличение содержания общего белка в сыворотке крови крыс у самцов в 1,34 раза ($p=0,000$), а у самок – 1,21 раза ($p=0,000$) по сравнению с контролем.

Токсический цирроз печени у самцов крыс вызывает снижение фракции альбуминов в 1,55 раза ($p=0,005$), а у самок – увеличение в 1,35 раза ($p=0,005$) по сравнению с контролем. Можно предположить, что изменение концентрации альбуминов у крыс связано с нарушением обмена аминокислот, образованием сывороточных белков и синтезом гемоглобина.

Показатель фракции $\alpha 1$ -глобулинов у самцов крыс практически не изменялся, а у самок снижался в 1,69 раза ($p=0,000$) по сравнению с контролем. Снижение уровня $\alpha 1$ -глобулинов наблюдается при дефиците $\alpha 1$ -антитрипсина, гипо- $\alpha 1$ -липопротеинемии.

Количество $\alpha 2$ -глобулинов увеличивалось у самцов в 1,32 раза ($p=0,000$), а у самок – 1,67 раза ($p=0,000$) по сравнению с контролем. Увеличение данной фракции отражает интенсивность хронического воспалительного процесса, стрессорной и иммунной реакций, некроза ткани и нарушение липидного обмена.

Концентрация β -глобулинов в сыворотке крови опытных крыс резко увеличивалась у самцов в 4,38 раза ($p=0,000$), а у самок – 5,67 раза ($p=0,000$) по сравнению с контролем.

Токсический цирроз печени у животных способствует повышению уровня фракции γ -глобулинов у самцов в 1,38 раза ($p=0,000$), а у самок – 1,30 раза ($p=0,000$) по сравнению с контролем. Увеличение концентрации γ -глобулинов отражает высокую активность патологического процесса в печени и реакцию гуморального иммунитета.

Выводы. Результаты исследования выявили достоверное увеличение содержания общего белка, $\alpha 2$ -глобулинов, β -глобулинов и γ -глобулинов в сыворотке крови как самцов, так и самок крыс. Из данных белковых фракций наиболее выраженному изменению были подвергнуты β -глобулины. Неоднозначным было распределение фракции $\alpha 1$ -глобулинов. У самок данный показатель был достоверно снижен, при этом следует отметить, у самцов статистически достоверных изменений не выявлено. Увеличение уровня $\alpha 2$ -глобулинов свидетельствует об активном течении

воспалительного процесса, стрессорной реакции. Можно предположить, что увеличение фракции γ -глобулинов приводит к усилению иммунных процессов в организме крыс.

Литература:

1. Вариабельность биохимических и гематологических показателей у лабораторных крыс в зависимости от линии и возраста / Т. В. Абрашова [и др.] // Международ. вестн. ветеринарии. – 2010. – № 2. – С. 55–60.
2. Ярец, Ю. И. Специфические белки : практ. пособие для врачей : в 2 ч. / Ю. И. Ярец. – Ч. 1 : Лабораторные тесты исследования специфических белков. – Гомель, 2015. – 64 с.

ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ В СЛЮНЕ ПРИ ГИПОТИРЕОЗЕ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ КАРИЕСОГЕННОЙ ДИЕТЫ, СТРЕССА И ИХ КОМБИНАЦИИ

Масюк Н.Ю.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Немаловажную роль в развитии кариозного процесса играет щелочная фосфатаза (ЩФ) – фермент, отвечающий за полноценную минерализацию костной ткани (в том числе, твердых тканей зуба). Снижение её активности приводит к интенсификации кариозного поражения [1]. Имеются работы, доказывающие снижение активности ЩФ при стрессе [2] и при гипофункции щитовидной железы [3]. Однако, влияние дефицита йодсодержащих тиреоидных гормонов на активность ЩФ при сочетанном влиянии кариесогенного воздействия и стресса до сих пор остается неизученным.

Цель. Исследовать роль гипофункции щитовидной железы в изменении активности ЩФ при содержании крыс на кариесогенной диете, в условиях скученности и их комбинации.

Материал и методы. Работа выполнена на 63 беспородных белых крысах-самцах. В эксперимент отбирали животных 21-дневного возраста. Крыс разделяли на 9 групп (по 7 особей в каждой): 1 – интактная, 2 – контроль (внутрижелудочное введение 1% крахмального клейстера), 3 – кариесогенная диета (КГД), 4 – стресс, 5 – КГД + стресс, 6 – мерказолил, 7 – мерказолил + КГД, 8 – мерказолил + стресс, 9 – мерказолил + КГД + стресс. В качестве КГД использовали рацион Стефана в течение 60 дней. Стрессовое состояние моделировали путем скученного содержания крыс (краудинг-стресс) в клетках размером 20x30x40 см по 40 особей в течение первых 30 дней, по 30 – до 60 дня. Для подавления функции щитовидной железы внутрижелудочно вводили мерказолил (ООО «Фармацевтическая компания «Здоровье», Украина) в 1% крахмальном клейстере в дозе 25 мг/кг в течение 30 дней, затем до окончания эксперимента в половинной дозе. Животные групп «КГД», «Стресс» и «КГД + Стресс» также получали 1% крахмальный

клеястер в течение 60 дней. После завершения опыта крыс декапитировали под уретановым наркозом (1 г/кг массы тела). Активность ЩФ в слюне определяли с помощью диагностических наборов фирмы «L-Медика» (Беларусь). Результаты исследования представляли в виде Ед/л. Статистическую обработку данных производили с помощью непараметрических методов (программа Statistica 10.0 (StatSoft inc., STA999K347156-W)).

Результаты и обсуждение. Активность ЩФ в слюне у интактных животных составила 11,6 [10,8; 12,45] Ед/л. Введение 1% крахмального клеястера не повлияло на неё ($p>0,05$).

Содержание животных на КГД привело к снижению активности ЩФ в слюне на 32% ($p<0,01$). Следовательно, использованный нами рацион способствует интенсификации процессов деминерализации твердых тканей зуба за счет падения активности указанного фермента.

Нахождение крыс в условиях краудинг-стресса сопровождалось таким же уменьшением активности ЩФ в слюне – на 19% ($p<0,05$). Следовательно, скученное содержание животных, как и КГД, провоцирует нарушение минерализующих свойств слюны.

Комбинированное влияние стресса и КГД вызвало наиболее выраженное падение активности ЩФ в слюне – на 43% ($p<0,01$). По отношению к величине этого показателя у крыс, получавших КГД, активность ЩФ в слюне была ниже на 11% ($p<0,05$), по сравнению с животными, находившимися в условиях стресса, – на 24% ($p<0,05$). Следовательно, скученное содержание животных усугубляет вызванное кариесогенным рационом повышение деминерализации эмали и дентина.

В группе «Мерказолил» активность ЩФ в слюне снизилась на 18% ($p<0,05$). Следовательно, гипотиреоз *per se* вызывает нарушение реминерализующих свойств слюны.

Получение КГД гипотиреоидными животными, как и эутиреоидными, характеризовалось дальнейшим падением активности ЩФ в слюне: по сравнению с его значением в группе «Мерказолил» указанный показатель уменьшился на 28% ($p<0,05$), вследствие чего он стал ниже по отношению к таковому в группе «КГД» на 14% ($p<0,05$). Следовательно, угнетение функции щитовидной железы определяет большее падение активности фермента, вызывающего деминерализацию твердых тканей зуба, при воздействии КГД.

Нахождение гипотиреоидных крыс в условиях стресса также приводило к последующему падению активности ЩФ в слюне. По отношению к таковой в группе «Мерказолил» она снизилась на 18% ($p<0,05$). По сравнению с величиной аналогичного параметра у животных группы «Мерказолил + КГД» статистически значимых отличий обнаружено не было ($p>0,05$). Однако по отношению к значению активности ЩФ в слюне у эутиреоидных животных, перенесших стресс, указанный показатель был меньше на 17% ($p<0,05$). Следовательно, гипофункция щитовидной железы

способствует большему нарушению минерализационных сил слюны в условиях краудинг-стресса.

У крыс, которым вводили мерказолил, одновременное воздействие КГД и стресса вызвало наибольшее падение активности ЩФ в слюне: по сравнению с группой «Мерказолил» на 34% ($p<0,01$). По отношению к аналогичным значениям у животных группы «Мерказолил + КГД» в группе «Мерказолил + КГД + стресс» активность ЩФ не имела статистически значимых отличий ($p>0,05$), по сравнению с группой «Мерказолил + стресс» – была ниже на 16% ($p<0,05$). По отношению к таковой у эутиреоидных животных, получавших КГД и подвергнутых стрессу, она была меньше на 9% ($p<0,05$). Следовательно, экспериментальный гипотиреоз провоцирует наиболее существенное угнетение активности фермента, вызывающего снижение минерализации твердых тканей зуба, при сочетанном применении КГД и стресса.

Выводы. И КГД, и краудинг-стресс вызывают одинаково выраженное падение активности ЩФ в слюне, что будет способствовать интенсификации процессов деминерализации твердых тканей зуба в этих условиях. Вместе с тем, стресс усугубляет снижение активности изученного фермента при комбинированном воздействии с КГД. Угнетение функции щитовидной железы само по себе уменьшает активность ЩФ в слюне и определяет ее более значительное падение у крыс, находившихся на КГД, содержащихся в условиях стресса, и при сочетании этих воздействий. Механизм – «выключение» геномного действия йодсодержащих тиреоидных гормонов [4], в результате чего подавляется синтез специфических клеточных белков, в том числе и ферментов (ЩФ).

Литература:

1. Изучение особенностей фосфорнокальциевого обмена в патогенезе кариеса у детей подросткового возраста / Л. П. Кисельникова [и др.] // Росс. мед. журн. – 2014. – № 2. – С. 27–30.
2. Effect of road transportation on the serum biochemical parameters of cynomolgus monkeys and beagle dogs / T. Ochi [et al.] // J. Vet. Med. Sci. – 2016. – Vol. 78, № 5. – P. 889–893.
3. Dhanwal, D. K. Thyroid disorders and bone mineral metabolism / D. K. Dhanwal // Indian J. Endocrinol. Metab. – 2011. – Vol. 15, Suppl. 2. – P. S107-S112.
4. Hammes, S. R. Overlapping nongenomic and genomic actions of thyroid hormone and steroids / S. R. Hammes, P. J. Davis // Best. Pract. Res. Clin. Endocrinol. Metab. – 2015. – Vol. 29, № 4. – P. 581–593.

ПОВЫШЕНИЕ АКТИВНОСТИ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ СЛЮНЫ МАЛЫМИ ДОЗАМИ L-ТИРОКСИНА В УСЛОВИЯХ СТРЕССА И ПОЛУЧЕНИЯ КАРИЕСОГЕННОГО РАЦИОНА

Масюк Н.Ю. Городецкая И.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Кариес является одной из самых распространенных форм патологии челюстно-лицевой области. Выявлено, что в его патогенезе, наряду с другими факторами (интенсификация перекисного окисления липидов, протеолиза, депрессия активности антиоксидантных систем, нарушение микроциркуляции, местного иммунитета, гипосаливация), имеет значение изменение активности щелочной фосфатазы (ЩФ), способствующей минерализации эмали и дентина [1]. Вместе с тем, известно, что интенсивность кариозного процесса возрастает при стрессовых воздействиях [2], которые сопровождаются уменьшением активности ЩФ [3]. Одним из существенных факторов антистресс-системы организма являются йодсодержащие гормоны щитовидной железы [4]. Учитывая их геномное действие, можно полагать, что они могут влиять на изменение активности ЩФ в слюне в условиях кариесогенных воздействий.

Цель исследования - изучить влияние близких к физиологическим доз L-тироксина (L-T₄) на активность ЩФ в слюне при действии кариесогенного рациона, стресса и их комбинации.

Материал и методы. Эксперимент проведен на 63 беспородных белых крысах-самцах, достигших к его началу 21-дневного возраста. Из них были составлены 9 групп (по 7 особей в каждой): 1 - интактная, 2 - контрольная (введение интрагастрально 1% крахмального клейстера), 3 - кариесогенная диета (КГД), 4 - стресс, 5 - КГД + стресс, 6 - L-T₄, 7 - L-T₄ + КГД, 8 - L-T₄ + стресс, 9 - L-T₄ + КГД + стресс. Развитие кариозного процесса индуцировали КГД Стефана с высоким содержанием }/глевоводов на протяжении 60 дней. В качестве стресса использовали краудинг-стресс - скученное содержание животных в стандартных пластиковых клетках размером 20x30x40 см по 40 особей в течение первых 30 дней, по 30 - до 60 дня. L-T₄ (Berlin-Chemie AG, «Менарини Групп», Германия) вводили в 1% крахмальном клейстере в постепенно нарастающих дозах (от 1,5 до 3,0 мкг/кг) в течение 28 дней, затем до 60 дня в половинной дозе. Крысам в группах «КГД», «Стресс» и «КГД + Стресс» также, как и получавшим препараты, модулирующие тиреоидный статус, вводили интрагастрально 1% крахмальным клейстер в течение 2 месяцев. Животных умерщвляли декапитацией под уретановым наркозом (1 г/кг массы тела). Определение активности ЩФ в слюне (Ед/л) проводили с использованием диагностических наборов фирмы «L-Медика» (Беларусь). Полученные данные были статистически обработаны с применением программы Statistica 10.0 (StatSoft inc., STA999K347156-W), используя непараметрические методы.

Результаты и обсуждение. В слюне интактных крыс активность ЩФ была равна 11,6 [10,8; 12,45] Ед/л. Результаты контрольной группы (животные, получавшие интрагастрально 1% крахмальный клейстер) не имели статистически значимых отличий от таковых в интактной группе ($p>0,05$). У животных, содержащихся на КГД, наблюдалось падение активности ЩФ в слюне на 32% ($p<0,01$). Следовательно, примененный нами высокоуглеводный рацион Стефана вызывает уменьшение реминерализующей способности слюны. У крыс, находившихся в условиях скученного содержания, наблюдалось такое же снижение активности ЩФ в слюне - на 19% ($p<0,05$). Следовательно, краудинг-стресс, как и КГД, способствует стимуляции деминерализующих процессов в эмали и дентине за счет падения активности изученного фермента. При совместном воздействии КГД и стресса определялось более существенное, чем после их изолированного влияния, уменьшение активности ЩФ в слюне - на 43% ($p<0,01$). В результате этого величина исследуемого показателя была ниже, чем у крыс группы «КГД», на 11% ($p<0,05$) и меньше, чем у животных группы «Стресс», на 24% ($p<0,05$). Следовательно, скученное содержание крыс способствует ухудшению минерализующих сил слюны, спровоцированным КГД.

Введение малых доз L-T₄ не сопровождалось изменением активности изученного фермента в слюне ($p>0,05$). После КГД у животных, получавших L-T₄, как и у эутиреоидных крыс, наблюдалось падение активности ЩФ в слюне, однако менее выраженное - по сравнению с группой «L-T₄» указанный показатель снизился на 21% ($p<0,05$). Поэтому активность ЩФ была более высокой по отношению к таковой у эутиреоидных животных, получавших КГД, - на 11% ($p<0,05$). Следовательно, введение малых доз L-T₄ может ограничивать деминерализующие процессы в твердых тканях зуба, вызванные применением КГД, за счет минимизации уменьшения активности указанного фермента. У крыс, получавших L-T₄ и находившихся в условиях краудинг-стресса, вообще не происходило снижения активности ЩФ в слюне ($p>0,05$ по сравнению с группами «L-T₄» и «Контроль»). Следовательно, введение L-T₄ в дозах, близких к физиологическим, предупреждает нарушение реминерализующих свойств слюны, возникающее при краудинг-стрессе за счет нормализации активности ЩФ. Сочетанное влияние КГД и стресса у крыс, получавших малые дозы L-T₄, хотя и сопровождалось уменьшением активности изученного фермента в слюне, как и у не получавших, но значительно менее существенным. Величина указанного параметра по отношению к её значению в группе «L-T₄» падала всего на 34% ($p<0,01$). Вследствие чего она была меньше по сравнению с её значениями в группах «L-T₄ + КГД» и «L-T₄ + стресс» на 13% ($p<0,05$) и 33% ($p<0,01$) соответственно. Однако по отношению к активности ЩФ у эутиреоидных крыс, получавших КГД и подвергнутых стрессу она была на 9% больше ($p<0,05$). Следовательно, введение малых доз L-T₄ лимитирует уменьшение активности ЩФ в слюне как при раздельном, так и при сочетанном влиянии КГД и краудинг-стресса, что минимизирует деминерализующие процессы в

эмали и дентине в этих условиях.

Выводы. Получение L-T₄ в дозах, близких к физиологическим, само по себе не влияющее на активность ЩФ в слюне, предупреждает ее падение при стрессе, ограничивает таковое при кариесогенном воздействии и при его сочетании с краудинг-стрессом, тем самым повышая минерализующий потенциал слюны во всех указанных условиях. Результаты исследования экспериментально обосновывают возможность применения малых доз L-T₄ для увеличения устойчивости твердых тканей зуба к кариесогенным воздействиям.

Литература:

1. Hegde, A. M. Comparison of salivary calcium, phosphate and alkaline phosphatase levels in children with early childhood caries after administration of milk, cheese and GC tooth mousse: an in vivo study / A. M. Hegde, N. Naik, S. J. Kumari // Clin. Pediatr. Dent. – 2014. – Vol. 38, № 4. – P. 318–325.
2. Jain, M. Relationship of perceived stress and dental caries among pre university students in Bangalore City / M. Jain, A. Singh, A. Sharma // J. Clin. Diagn. Research. – 2014. – № 11. – P. ZC131–134.
3. Effects of transport stress on serum alkaline phosphatase activity in beagle dogs / T. Ochi [et al.] // Experim. Animals. – 2013. – Vol. 62, № 4. – P. 329–332.
4. Городецкая, И. В. Механизмы повышения йодсодержащими тиреоидными гормонами структурно-функциональной устойчивости твердых тканей зуба / И. В. Городецкая, Н. К. Масюк // Вестн. СГМА. – 2017. – Т. 16, № 3. – С. 91–100.

СОВРЕМЕННЫЙ ПАТОМОРФОЗ САРКОИДОЗА

*Медведев М.Н., Самсонова И.В., Малащенко С.В., Товсташев А.Л.,
Голубцов В.В., Огризко В.С.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Саркоидоз - мультисистемное заболевание неизвестной этиологии, относящееся к группе гранулематозных болезней, характеризующееся образованием неказеозных эпителиоидноклеточных гранул в различных органах и тканях. По статистическим данным распространенность саркоидоза в различных регионах варьирует и составляет от 0,2 до 60 случаев на 100000 населения [1,3]. При этом в большинстве стран отличается рост заболеваемости саркоидозом. Сообщения о локальных вспышках саркоидоза, профессиональном риске и случаях контактных заболеваний саркоидозом предполагают либо передачу от человека к человеку, либо наличие общего агента в окружающей среде. Полагают, что болезнь развивается при сочетании ингаляции неизвестного патогена окружающей среды и его взаимодействия с иммунной системой

человека. Отмечаются также семейные случаи заболевания, что не исключает роль наследственного фактора.

В Республике Беларусь частота случаев заболеваний саркоидозом в течение 80-90 гг. неуклонно росла, достигнув в 2002г. уровня 36,1 на 100 тысяч населения [3]. В 2004 г. достигла уровня 6,0 на 100 000 населения [5].

Саркоидоз встречается у лиц обоих полов, но чаще у женщин, чем у мужчин. Болезнь возникает преимущественно (до 80%) у лиц в возрасте от 20 до 50 лет [1,3], кроме того у женщин наблюдается дополнительный рост заболеваемости между четвертой и шестой декадами жизни.

В последние десятилетия исследователями отмечается изменение морфологической картины ряда гранулематозных болезней, в частности туберкулеза, что связано с лечением, а также с некоторыми известными и неизвестными биологическими факторами [4].

Цель. Изучить морфологические особенности саркоидоза в настоящее время.

Материал и методы. Изучен биопсийный материал 15 пациентов (9 женщин, 6 мужчин) с легочным саркоидозом, диагностированным в 2016-2017гг. Всем пациентам в комплексе диагностического обследования выполнялась диагностическая биопсия легких. После стандартной гистологической проводки готовились серийные гистологические срезы, которые окрашивались гематоксилином и эозином и методом Ван Гизон. Световая микроскопия осуществлялась при увеличении x100, x200, 400.

Результаты исследования. В 12 случаях (7 женщин и 5 мужчин) в гистологической картине наблюдались «классические» саркоидозные гранулемы, которые были четко ограничены от окружающих тканей, имели «штампованный» вид. Общим характерным признаком явилось отсутствие казеозного некроза. Такая гранулема была построена преимущественно из эпителиоидных клеток с единичными гигантскими многоядерными клетками, небольшим количеством гистиоцитов и лимфоцитов по периферии. В цитоплазме отдельных гигантских клеток наблюдались астероидные или сферические тельца – включения Шауманна. В части саркоидозных гранул отмечалось фиброзирование с гиалинизацией, причем процесс организации был выражен в большей степени по периферии гранул в виде нежных прослоек соединительной ткани. В легочной ткани вокруг гранул определялись эмфизематозные изменения, диффузный фиброз, плевральные уплотнения.

В 3 случаях (2 женщины и 1 мужчина) были выявлены гранулемы с наличием значительного количества гигантских клеток Пирогова - Лангханса и в некоторых гранулемах – некроза. Клинически у этих пациентов были исключены туберкулез и другие гранулематозные процессы. На основании совокупности клинико-морфологических данных выявленные гранулемы мы расценили как нетипичные саркоидозные.

Таким образом, результаты проведенного исследования и личные наблюдения авторов в ходе практической работы с биопсийным материалом указывают на патоморфоз гранулематозных заболеваний. Свидетельством

патоморфоза саркоидоза, в частности, является формирование нетипичных саркоидозных гранулем. Все это определяет необходимость дальнейших исследований в данном направлении и совершенствования методов морфологической диагностики гранулематозных заболеваний.

Литература:

1. Режим доступа: www.ordodeus.ru
2. Струков, А. И. Гранулематозное воспаление и гранулематозные болезни / А. И. Струков, О. Я. Кауфман. – М. : Медицина, 1989. – 329 с.
3. Саркоидоз: от гипотезы к практике / под ред. А. А. Визеля. – Казань : ФЭН, 2004. – 348 с.
4. Дюсьмикеева, М. И. Патоморфоз туберкулеза: современные аспекты / М. И. Дюсьмикеева, Д. И. Горенок, Л. К. Суркова. – Минск, 2007. – С. 4.
5. Бородина, Г. Л. Динамика заболеваемости и распространенности саркоидоза в Республике Беларусь / Г. Л. Бородина // Мед. журн. – 2005. – № 3 (13). – С. 4–5.

ХРОНИЧЕСКИЙ СТРЕСС У БЕРЕМЕННЫХ КРЫС СОЗДАЕТ УСЛОВИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ НИЗКОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ У ПОТОМСТВА

Павлюкевич А.Н., Беляева Л.Е., Лигецкая И.В., Орехова Н.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Ранее нами было показано, что воздействие нескольких стрессоров на организм беременных крыс способствует тому, что у их 3-месячного потомства выявляются повышение артериального давления, а также нарушение механизмов регуляции тонуса сосудов сердца и его сократительной активности [1], что свидетельствует о высокой уязвимости к действию патогенов сердечно-сосудистой системы такого потомства. **Цель работы** – исследовать выраженность перекисного окисления липидов (ПОЛ) сыворотки крови такого потомства и определить содержание в ней нитратов/нитритов и С-реактивного белка для обоснования подходов к профилактике изменений, выявленных нами ранее.

Материал и методы. Для получения потомства были отобраны беспородные самки и самцы *Rattus Muridae*, которых высаживали в клетки в соотношении 1:1. После наступления беременности из самок методом случайного выбора сформировали группы «контроль» и «стресс». Крысы группы «стресс» подвергались воздействию различных стрессоров со 2-го по 16-й дни беременности (чередующимся через разные промежутки времени 3 эпизодам лишения пищи в течение суток, 2 эпизодам контакта с экскрементами кошек в течение суток, а также дважды воспроизведенному 20-минутному иммобилизационному стрессу в воде комнатной температуры). Потомство контрольных крыс и крыс группы «стресс» в возрасте 3 месяцев декапитировали под нембуталовым наркозом (60 мг/кг,

в/брюшинно) и получали сыворотку крови, в которой определяли: (1) стабильные продукты деградации оксида азота с помощью реакции Грисса; (2) интенсивность перекисного окисления липидов посредством индукции хемилюминесценции сыворотки перекисью водорода с сульфатом железа; (3) С-реактивный белок высокочувствительным методом иммуноферментного анализа (набор Elabscience high-sensitivity C-Reactive Protein, ^{hs}CRP, Catalog № E-EL-R0506); (4) концентрацию индуцибельной NO-синтазы (iNOS) методом иммуноферментного анализа с использованием набора Cloud-Clone Corp. (SEA837Ra ELISA Kit for Nitric Oxide Synthase 2, Inducible, NOS2). Статистическую обработку цифровых данных проводили с помощью программы «Statistica 10.0». Цифровые данные представляли в виде Me; (15%; 85%) и сравнивали с использованием U-критерия Манна-Уитни для независимых групп, считая различия статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Светосумма вспышки хемилюминесценции сыворотки крови 3-месячных крыс, перенесших пренатальный стресс (как самок, так и самцов), интенсивность максимальной вспышки хемилюминесценции, а также тангенс угла падения кинетической кривой статистически значимо не отличались от значений, полученных при исследовании хемилюминесценции сыворотки крови самок и самцов аналогичного возраста, родившихся у крыс контрольной группы. Остальные биохимические показатели представлены в таблице.

Таблица. Влияние пренатального стресса на концентрацию ^{hs}CRP, iNOS и нитратов/нитритов в сыворотке крови 3-месячных крыс

Показатели	Группы крыс			
	Потомство «контроль»		Потомство «стресс»	
	Самки	Самцы	Самки	Самцы
^{hs} CRP, нг/мл	0,347 (0,346; 0,350) n=11	0,349 (0,348; 0,352) n=7	0,430* (0,39; 0,45) n=12	0,42* (0,41; 0,46) n=11
iNOS, нг/мл	3,56 (3,44; 3,67) n=8	3,68 (3,48; 3,84) n=7	9,31* (8,24; 10,89) n=12	9,66* (7,43; 11,11) n=10
NO ₃ ⁻ / NO ₂ ⁻ , мкМ/л	37,05 (27,80; 43,84) n=8	46,58 (42,47; 49,32) n=7	45,21 (30,14; 65,76) n=12	46,58 (38,36; 57,54) n=10

Примечание: * $p < 0,05$ – сравнение с потомством группы «контроль» соответствующего пола

Таким образом, действие стрессоров на беременных крыс приводило к увеличению содержания в сыворотке крови их половозрелого потомства важного маркера системного воспаления низкой интенсивности (“systemic low grade inflammation”), что косвенно отражает повышение содержания в крови пренатально стрессированного потомства провоспалительных цитокинов [2]. Одной из причин развития системного воспаления низкой интенсивности у животных, перенесших пренатальный стресс, может быть нарушение их микробиома [3] и повышение проницаемости кишечника с

интенсификацией процесса бактериальной энтеральной транслокации. В свою очередь, системное воспаление низкой интенсивности является важным звеном патогенеза атеросклероза, сахарного диабета, синдрома раздраженного кишечника, метаболического синдрома, депрессивных расстройств и других форм патологии [4].

О развитии системного воспаления низкой интенсивности свидетельствует также повышение концентрации в крови пренатально стрессированных крыс индуцибельной NO-синтазы, стимуляция которой происходит под действием провоспалительных цитокинов, эндотоксина, некоторых компонентов клеточной стенки грамположительных бактерий, активных форм кислорода, С-реактивного белка и др. С одной стороны, NO, образуемый этой изоформой NO-синтазы, участвует в механизмах неспецифической иммунной защиты. С другой стороны, при избыточной продукции NO этим ферментом создаются условия для развития нитрозилирующего и окислительного стресса с последующим повреждением клеток активными формами кислорода и азота. Отсутствие статистически значимого изменения содержания нитратов/нитритов у пренатально стрессированных крыс на фоне повышения концентрации iNOS в крови может быть обусловлено сопутствующим снижением активности эндотелиоцитарной NO-синтазы, повышением активности аргиназы, либо конкурентным ингибированием iNOS, что требует проведения дальнейших исследований.

Вывод. Действие стрессоров на организм во время беременности создает предпосылки для развития у потомства уязвимого фенотипа, обусловленного, в том числе, и развитием системного воспаления низкой интенсивности.

Литература:

1. Пренатальный стресс и особенности функционирования сердечно-сосудистой системы потомства: экспериментальное исследование / Л. Е. Беляева [и др.] // Новости мед.-биол. наук. – 2016. – Т. 14, № 3. – С. 77–78.
2. Eklund, C. M. Proinflammatory cytokines in CRP baseline regulation / C. M. Eklund // Adv. Clin. Chem. – 2009. – Vol. 48. – P. 111–136.
3. Stress during pregnancy alters temporal and spatial dynamics of the maternal and offspring microbiome in a sex-specific manner / E. Jašarević [et al.] // Sci Rep. – 2017. – Vol. 7. – P. 44182.
4. Lifestyle and nutritional imbalances associated with Western diseases: causes and consequences of chronic systemic low-grade inflammation in an evolutionary context / B. Ruiz-Núñez [et al.] // J. Nutr. Biochem. – 2013. – Vol. 24, № 7. – P. 1183–1201.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫСОТЫ ЭПИТЕЛИЯ КОНЦЕВЫХ ОТДЕЛОВ ПРОСТАТЫ ЛЮДЕЙ 13-88 ЛЕТ

Петько И.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Вопросы изучения концевых отделов желез простаты сегодня вызывают интерес у многих исследователей [2,3]. Вместе с тем в этих работах раскрываются важные, но частные вопросы морфогенеза желез простаты, без учета зонального строения органа или посвященные морфологическим особенностям желез простаты лишь в отдельных структурных зонах простаты [1]. Познание морфологических и функциональных изменений, происходящих в железах простаты, в постнатальном онтогенезе является актуальным направлением в биологии развития и может послужить научным обоснованием для прогнозирования различных форм патологий. Целью исследований явилась оценка возрастных морфологических изменений эпителия концевых отделов простаты во всех ее структурных зонах.

Материал и методы. Эпителий желез простаты исследован микроскопическим методом на тотальных препаратах простаты, полученных от трупов 77 мужчин 13-88 лет. Материалы исследования были выбраны в тех случаях, при которых на вскрытии трупа не отмечены заболевания мочеполового аппарата. Причину смерти определяли на основании судебно-медицинского диагноза. Железы окрашивали гематоксилином – эозином. Гистологические и морфометрические исследования проводили в верхнемедиальной, нижнезадней, нижнебоковой, переднемедиальной зонах под микроскопом Leica DM-2000 с видеосистемой. Все полученные количественные данные подвергались статистической обработке с использованием программного обеспечения «Microsoft Excel'2007» и «Statistica10», программы R 3.3.3. Значение исследуемых объектов отличалось от нормального распределения (тест Шапиро - Уилка), для оценки полученных результатов использовались непараметрические методы математической статистики Н-критерий Краскела-Уоллиса для множественного сравнения, post hoc тест Данна с поправкой Бонферрони) и считали значимыми при $p \leq 0,05$. Результаты представлены в формате: медиана (верхний квартиль, нижний квартиль).

Результаты и обсуждение. По нашим данным высота эпителия желез простаты существенно изменяется с возрастом во всех структурных зонах простаты. Так в подростковом возрасте высота эпителия желез составляет в переднемедиальной зоне 11,77 (9.28; 15.14) мкм, нижнебоковой зоне 13.98 (10.85; 16.74) мкм, нижнезадней зоне 13.07(10.10; 15.79) мкм, верхнемедиальной зоне 9.05 (6.62; 12.89) мкм. Критерий Краскела–Уоллиса демонстрирует статистически достоверные различия высоты эпителия во всех зонах простаты ($p \leq 0,05$), за исключением нижнебоковой и нижнезадней зон ($p = 0.1178$).

В юношеском возрасте высота эпителия желез составляет в переднемедиальной зоне 12,95 (10,21; 16,66) мкм, нижнебоковой зоне 18,05 (14,1; 23,18) мкм, нижнезадней зоне 16,05 (12,44; 19,39) мкм, верхнемедиальной зоне 10,33 (7,59; 14,8) мкм. Высота эпителия во всех зонах простаты данного возраста статистически различается ($p \leq 0,05$).

Для мужчин первого периода зрелого возраста характерны наибольшие значения высоты эпителия желез во всех структурных зонах простаты и составляют в переднемедиальной зоне 18,2 (14,56; 23,72) мкм, нижнебоковой зоне 20,82 (16,37; 25,0) мкм, нижнезадней зоне 20,24 (15,58; 24,4) мкм, верхнемедиальной зоне 14,94 (12,01; 21,61) мкм. Критерий Краскела–Уоллиса показал статистически достоверные различия высоты эпителия во всех зонах простаты ($p \leq 0,05$), за исключением нижнебоковой и нижнезадней зон ($p = 1$).

При попарном сравнении высоты эпителия всех зон в данных возрастных группах критерий Краскела–Уоллиса показал, что увеличение высоты эпителия является статистически достоверным ($p \leq 0,05$).

Во втором периоде зрелого возраста высота эпителия желез уменьшается во всех зонах простаты и составляет в переднемедиальной зоне 14,68 (10,8; 17,57) мкм, нижнебоковой зоне 17,07 (11,52; 20,66) мкм, нижнезадней зоне 15,36 (12,29; 20,77) мкм, верхнемедиальной зоне 12,56 (10,76; 14,97) мкм. Высота эпителия во всех зонах простаты мужчин второго периода зрелого возраста статистически различается ($p \leq 0,05$), за исключением нижнебоковой и нижнезадней зон ($p = 0,9$) и переднемедиальной и нижнезадней зон ($p = 0,02$). Уменьшение высоты эпителия в этом возрасте является статистически достоверным по сравнению с первым периодом зрелого возраста ($p \leq 0,05$).

В пожилом и старческом возрасте продолжается процесс инволюции органа, который проявляется в уменьшении высоты эпителия. В пожилом возрасте высота эпителия составляет в переднемедиальной зоне 8,13 (6,08; 10,26) мкм, нижнебоковой зоне 8,9 (6,99; 11,81) мкм, нижнезадней зоне 9,64 (7,07; 11,77) мкм, верхнемедиальной зоне 7,11 (5,58; 9,84) мкм. Уменьшение размеров эпителия в этом возрасте является статистически достоверным по сравнению со вторым периодом зрелого возраста во всех зонах простаты ($p \leq 0,05$). Высота эпителия в всех зонах мужчин пожилого возраста статистически различается ($p \leq 0,05$), за исключением нижнебоковой и нижнезадней зон ($p = 0,017$) и переднемедиальной и верхнемедиальной зон ($p = 1$).

В старческом возрасте значения высоты эпителия желез являются минимальными и составляют в переднемедиальной зоне простаты 4,31 (2,46; 7,19) мкм, нижнебоковой зоне 8,45 (5,20; 13,90) мкм, нижнезадней зоне 6,90 (4,71; 10,08) мкм, верхнемедиальной зоне 5,89 (3,77; 7,89) мкм. Попарно сравнивая зоны высоту эпителия желез у мужчин пожилого и старческого возраста определили, статистически достоверное уменьшение эпителия только в переднемедиальной зоне ($p \leq 0,05$).

Выводы.

Высота эпителия концевых отделов желез простаты человека имеет возрастные особенности. В возрастном интервале 13-35 лет наблюдается увеличение высоты эпителия, что, по-видимому, связано с увеличивающейся функциональной активностью органа. С понижением функциональной активности простаты во втором периоде зрелого возраста начинается уменьшение высоты эпителия, которое продолжается в пожилом возрасте и старческом возрасте.

Возрастные преобразования эпителия в структурных зонах простаты протекают асинхронно по отношению друг к другу. Исключением являются нижнелатеральная и нижнезадняя зоны, в которых изменения протекают синхронно. Вероятно, это обусловлено тем, что нижнезадняя и нижнелатеральная зоны развиваются из одного источника (мочеполовой синус).

Литература:

1. Андрейчиков, А. В. Сравнительная гистотопографическая характеристика центральной и переходной зон предстательной железы / А. В. Андрейчиков, Н. С. Горбунов, М. А. Фирсов // Фундам. исследования. – 2004. – № 1. – С. 98–99.
2. Микроморфология возрастных изменений простаты человека / Ю. Д. Алексеев [и др.] // Бюл. мед. Интернет-конф. – 2016. – Т. 6, № 12. – С. 1613–1616.
3. К вопросу о синхронности возрастных изменений некоторых желез человека / Ю. Д. Алексеев [и др.] // Современ. проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1. – С. 13–26.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ МАЛОВОДИИ

Пчельникова Е.Ф., Потарикина В.С., Пчельников Ю.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Актуальность проблемы маловодия определяется высокой частотой недоношенности и преждевременных родов [3]. При этой патологии беременности развивается хроническая гипоксия плода и фето-плацентарная недостаточность. Состояние плода при плацентарной недостаточности во многом зависит от возможности реализации компенсаторных механизмов плаценты [1,2]. Однако плацента обладает большими функциональными резервными возможностями и механизмами [3], среди которых особо выделяется ангиогенез. Именно особенности новообразованной сосудистой сети во многом определяют формирование различных типов ворсин [4,5] и обеспечивают снабжение плода кислородом.

Цель: 1)- изучение особенностей течения беременности, родов, морфологии плацент у матерей, беременность которых протекала при маловодии.

2)- морфометрическая оценка состояния сосудистого русла плаценты на микропрепаратах плацент антенатально погибших и живорожденных недоношенных плодов при маловодии.

Материал и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 112 историй новорожденных, находившихся в стационаре Витебской областной клинической детской больницы в отделении недоношенных в 2014-2015г.г. Выбрана 21 история недоношенных новорожденных, родившихся при маловодии. Так же проведен ретроспективный анализ 380 протоколов патологоанатомических вскрытий отдела детской патологии Витебского областного клинического патологоанатомического бюро за 2000-2010 годы. Выбрано 27 протоколов недоношенных антенатально погибших плодов с маловодием.

Морфометрическое исследование выполнено на микропрепаратах плацент недоношенных плодов с клинически подтвержденным маловодием:

- пяти живорожденных плодов с маловодием,
- шести антенатально погибших плодов с маловодием;
- пяти живорожденных плодов и пяти антенатально погибших плодов без маловодия, данные которых, послужили контролем.

С помощью световой микроскопии при увеличении $\times 400$ оценивали и измеряли площадь ворсин хориона, количество сосудов и площадь сосудистого русла плаценты в 20 полях зрения в субхориальной и в 20 полях зрения в парабазальной зонах.

При проведении исследования использовали компьютерную систему анализа изображений (микроскоп Leica DM 2000 с цифровой камерой и лицензионной программой Leica Application Suite, Version 3.6.0) .

Результаты исследования. Дана оценка состояния здоровья 48 беременных в возрасте от 18 до 38 лет.

Выделены две группы наблюдений: 1-ю группу составили матери живорожденных плодов и результаты макро- и микроскопических исследований их плацент; 2-ю группу составили результаты обследования матерей антенатально погибших плодов и результаты макро- и микроскопических исследований их плацент. Исследование клинических данных показало, что у матерей живорожденных плодов преобладали инфекции половых путей в виде кольпита и цервицита.

Среди морфологических изменений в плацентах 1-й группы чаще всего встречались изменения компенсаторно-приспособительного характера в парабазальной зоне в виде увеличения количества сосудов в ворсинах в 30% и увеличения количества синцитиальных почек в 19% наблюдений.

Инволютивные изменения плаценты в виде избыточного отложения фибриноида были в одинаковой степени выражены в обеих группах (в 28,6% и в 30% соответственно, $P < 0,05$). Микрокальцинаты встречались как в 1-й, так и во 2-й группах (19% и 7,4% соответственно, $P > 0,05$). Развитие

маловодия снижало в 1,5 раза степень васкуляризации ворсин в субхориальной зоне за счет резкого снижения площади ворсин и площади сосудов. Ангиогенез отсутствовал.

В субхориальной зоне при развитии маловодия степень васкуляризации ворсин не изменялась, несмотря на пропорциональное увеличение площади ворсин и сосудов. Количество сосудов снижено незначительно. Диаметр резко увеличен.

Выводы. 1. Особенности течения беременности с маловодием явилось преобладание инфекции половых путей у матерей живорожденных плодов в виде кольпита и цервицита. Воспалительные изменения в плацентах, напротив, чаще встречались у антенатально погибших плодов (в 66,7% против 34,3% у живорожденных плодов).

2. В условиях маловодия степень васкуляризации ворсин хориона одинаково снижалась как у живорожденных, так и у антенатально погибших плодов (до 4,98-4,83%).

3. Антенатальная гибель плодов при маловодии сопровождалась следующими изменениями в плаценте: остановкой роста ворсин и снижением их площади, ангиогенезом сосудов малого диаметра с уменьшением суммарной площади сосудистого русла.

4. Компенсаторно-приспособительные изменения плаценты в виде увеличения диаметра сосудов ворсин субхориальной зоны отмечались только в плацентах живорожденных плодов, что способствовало дальнейшему внутриутробному развитию плода и определяло их живорождение.

Литература:

1. Глуховец, Б. И. Патология последа / Б. И. Глуховец, Н. Г. Глуховец – СПб., 2002. – 270 с.

2. Милованов, А. П. Патология системы мать-плацента-плод / А. П. Милованов. – М., 1999.

3. Цинзерлинг, В.А. Перинатальные инфекции (вопросы патогенеза, морфологической диагностики и клинко-морфологических сопоставлений) : практ. рук. / В. А. Цинзерлинг, В. Ф. Мельникова. – СПб., 2002.

4. Minerva Ginecologica. – Edizioni Minerva Medica / N. A. Amato [et al.]. – 2007. – Vol. 59, N 4. – P. 357–367.

5. Fox, H. Pathology of the Placenta / H. Fox, N. J. Sebire. – 3-rd ed. – Philadelphia, 2007.

ВКЛАД МОНООКСИДА АЗОТА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ АКТИВИРУЕМЫХ КАЛЬЦИЕМ КАЛИЕВЫХ КАНАЛОВ КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Скринаус С.С.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Актуальной проблемой физиологии сердечно-сосудистой системы является изучение локальных механизмов регуляции сосудистого тонуса, которые имеют важное значение в поддержании нормального уровня артериального давления как одного из основных гемодинамических показателей [1]. При различных физиологических состояниях организма метаболические потребности органов и тканей в кислороде и питательных веществах изменяются, что сопровождается изменением количества крови, протекающего через них. Подобные изменения определяются диаметром кровеносных сосудов посредством регуляции сократительной активности гладкомышечных клеток, которые находятся в стенках всех сосудов, за исключением капилляров [2]. Важную роль в регуляции активности гладкомышечных клеток играют ионные каналы, в частности, калиевые каналы, которые регулируют ток ионов калия из клетки, тем самым определяя степень сокращения сосудистой стенки [3].

В последнее десятилетие наблюдается огромный интерес к изучению калиевых каналов, что связано с открытием новых патогенетических механизмов сердечно-сосудистых заболеваний. Особый интерес представляют активируемые кальцием калиевые каналы ($ВК_{Ca}$ -каналы), расположенные в гладкомышечных клетках сосудистой стенки и участвующие в регуляции сосудистого тонуса. В исследованиях на животных было показано, что нарушение экспрессии гена, кодирующего $\beta 1$ -субъединицу $ВК_{Ca}$ -каналов, приводит к увеличению сосудистого тонуса и артериальной гипертензии [1]. Также в эксперименте было показано, что одной из причин нарушения тонуса сосудов при сахарном диабете является нарушение функциональной активности $ВК_{Ca}$ -каналов, а увеличение активности $ВК_{Ca}$ -каналов при геморрагическом шоке сопровождается развитием гипореактивности сосудов [1]. Активность $ВК_{Ca}$ -каналов также может изменяться под влиянием эндогенных сосудорасширяющих веществ, действующих через цГМФ-зависимые механизмы или оказывающих влияние на частоту и амплитуду кальциевых "залпов" из саркоплазматического ретикулума гладких миоцитов.

Цель. Выяснить характер влияния блокатора $ВК_{Ca}$ -каналов тетраэтиламмония на ауторегуляцию коронарного потока, выраженность реактивной гиперемии, величину коронарного расширительного резерва и сократительную функцию миокарда в изолированных сердцах крыс, а также выяснить роль монооксида азота (NO) в развитии постстрессорного

изменения функциональной активности активируемых кальцием калиевых каналов.

Материал и методы. В опытах на сердце крысы, изолированном по методу Лангендорфа, определяли величины объемной скорости коронарного потока (коронарный поток), индекс ауторегуляции, максимальный гиперемический коронарный поток и развиваемое внутрижелудочковое давление. На первом этапе эксперимента сердце перфузировали стандартным раствором Кребса – Хензelayта, на втором – этим же раствором, но с добавлением тетраэтиламмония (ТЭА, 1 мМ). В ходе опыта перфузионное давление ступенчато повышали от 40 до 120 мм рт. ст. с шагом в 20 мм рт. ст. Для выяснения роли NO в реализации эффекта ТЭА использовали блокатор NO-синтазы метиловый эфир N-□-нитро-L-аргинина (60 мкМ, L-NAME). Количественно ауторегуляторный процесс оценивали по индексу ауторегуляции, отражающему способность сосудов сердца сокращаться в ответ на их растяжение при увеличивающемся перфузионном давлении.

$$ИА = \frac{\Delta Q_1 - \Delta Q_2}{\Delta Q_1},$$

где ΔQ_1 - изменение исходного коронарного потока в момент подъема перфузионного давления, ΔQ_2 - разность между величиной исходного потока и потока, установившегося в процессе ауторегуляторной реакции при новом уровне давления. Индекс ауторегуляции, равный 1, характеризовал идеальную ауторегуляцию, равный 0 - отсутствие таковой [3,4].

Максимальный гиперемический коронарный поток (МГКП) определяли как коронарный поток, зарегистрированного на высоте реактивной гиперемии, развившейся после 60-секундного прекращения перфузии при перфузионном давлении 80 и 120 мм рт.ст. Цифровой материал обрабатывали общепринятыми методами вариационной статистики с использованием t-критерия Стьюдента и программы “Statistica 6.0”.

Результаты и обсуждение. В изолированных сердцах, перфузируемых раствором Кребса-Хензelayта, содержащим ТЭА, по сравнению с контрольной группой животных наблюдалось снижение ОСКП при перфузионном давлении 80-120 мм рт.ст (т.е. в области хорошо выраженной ауторегуляции) в среднем на 23% ($p < 0,05$), индекс ауторегуляции при перфузионном давлении 60-120 мм рт.ст. увеличился на 42%, максимальный гиперемический коронарный поток, определяемый при перфузионном давлении 80 и 120 мм рт.ст., снизился на 21-15% соответственно ($p < 0,05$). Блокатор активируемых кальцием калиевых каналов тетраэтиламмоний в концентрации 1 мМ не оказывал влияния на сократительную функцию миокарда.

Внутрикоронарное введение ТЭА на фоне блокады синтеза NO сопровождалось снижением ОСКП при всех уровнях перфузионного давления в среднем на 34% ($p < 0,05$ по сравнению с контролем), индекс ауторегуляции увеличивался при 40-60, 60-80, 80-100 мм рт.ст. на 28%, 43% и 16% соответственно, а максимальный гиперемический коронарный поток снизился на 26%-27% (для сравнения в условиях базального образования NO

на 22-17% ($p > 0,05$)). Под влиянием совместного действия ТЭА и L-NAME развиваемое внутрижелудочковое давление снижалось в среднем на 15%, в то время как ТЭА в условиях интактной NO-синтазы на развиваемое внутрижелудочковое давление никакого влияния не оказывал.

Выводы.

1. Наиболее отчетливо эффект тетраэтиламмония проявляется в области хорошо выраженной ауторегуляции коронарного потока при перфузионном давлении 80-120 мм рт.ст., т.е. в условиях высокого тонуса сосудов сердца, и практически отсутствует в области низких уровней перфузионного давления, при которых тонус коронарных сосудов снижен.

2. Блокада синтеза монооксида азота в эндотелии коронарных сосудов увеличивает коронароконстрикторный эффект тетраэтиламмония, что сопровождается повышением сосудистого тонуса.

Литература:

1. Brayden, J. E. Regulation of arterial tone by activation of calcium-dependent potassium channels / J. E. Brayden, M. T. Nelson // Science. – 1992. – Vol. 256. – P. 532–535.

2. Манухина, Е. Б. Оксид азота в сердечно-сосудистой системе: роль в адаптационной защите / Е. Б. Манухина, И. Ю. Малышев, Ю. В. Архипенко // Вестн. РАМН. – 2000. – № 4. – С. 16–20.

3. Солодков, А. П. Изменение активности эндотелиоцитов коронарных сосудов под влиянием стресса / А. П. Солодков, А. П. Божко // Физиол. журн. им. И. М. Сеченова. – 1994. – Т. 80, № 4. – С. 64–72.

4. Майорова, С. С. Влияние стресса на функциональную активность $ВК_{Ca}$ -каналов коронарных сосудов / С. С. Майорова, С. С. Лазуко, А. П. Солодков // Вестн. ВГМУ. – 2007. – Т. 6, № 1. – С. 19–25.

5. Лазуко, С. С. Сравнительная характеристика постстрессорных изменений функциональной активности K_{ATP} - и $ВК_{Ca}$ -каналов коронарных сосудов / С. С. Лазуко, С. С. Майорова, А. П. Солодков // Вестн. ВГМУ. – 2007. – Т. 6, № 2. – С. 39–47.

ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ МОРФОМЕТРИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЛИПИДНАКАПЛИВАЮЩИХ И ЛИПИДСИНТЕЗИРУЮЩИХ СТРУКТУР ОБЩЕГО ПОКРОВА КРЫС

Соболевская И.С., Мяделец О.Д.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. В коже выделяют единый комплекс структур, которые активно синтезируют, накапливают и секретируют жиры. К ним относят эпидермис, сальные железы и адипоциты. При этом данные структуры тесно взаимосвязаны между собой, что послужило основанием объединить их в единую морфофункциональную систему липидсинтезирующих и

липиднакапливающих структур общего покрова (ЛСиЛНСОП), которая, в свою очередь, обеспечивает многие естественные (физиологические) функции и косметические свойства кожи

Цель исследования. Выявить возможные корреляции между липидсинтезирующими и липиднакапливающими структурами общего покрова белых лабораторных крыс.

Материал и методы. Для исследования использовали биоптаты кожи 20 разнополых белых беспородных крыс массой 250-300 г, полученные из пяти топографических областей: голова, грудь, живот, межлопаточная область спины, внутренняя поверхность бедра.

Для гистологического исследования биоптаты размером 1 см² разрезали на две равные части и фиксировали в 10% нейтральном формалине и кальций-формоле (для сохранения липидов в материале). Гистологические срезы изготавливали с помощью ротационного микротомы «Leica» и замораживающего микротомы «Mісrom» (при -26⁰С). Одну часть полученных препаратов окрашивали по стандартной методике гематоксилин-эозином. Для выявления липидов использовали краситель Oil Red O (Жировой красный О). В работе применяли также несколько специфических флуорохромов для визуализации нейтральных и полярных липидов, а также свободного холестерина. Для оценки морфологических признаков использовали световой микроскоп Leica DM 2000 с видеопроекционной системой и прикладную морфометрическую программу LAS V3.6. Оценка гистологической информации осуществлялась с учетом следующих показателей:

1. Количество сальных желез первого, второго и третьего порядков в 10 полях зрения микроскопа;
2. Глубина залегания сальных желез в дерме (мкм);
3. Ширина концевых (секреторных) отделов сальных желез (мкм).
4. Диаметр адипоцитов гиподермы и дермы (мкм);
5. Интенсивность окраски слоев эпидермиса выражали в условных единицах (полуколичественный метод) по общепринятой пятибалльной системе (усл.ед).

Статистическую обработку данных проводили с помощью прикладных программ MS Excel 2007 и Statistica 6.0. При сравнении количественных и качественных признаков в двух группах использовали критерий U Вилконсона-Манна-Уитни. Различия считали достоверными при уровне значимости менее 0,05 ($p < 0,05$). Рассчитывали среднюю (М), медиану (Ме), размах (Min–Max), межквартильный интервал (25–й и 75–й процентиля), а также 95% доверительный интервал (ДИ) для медианы и средней.

Коэффициент корреляции оценивался следующим образом: $r \leq 0,25$ – слабая корреляция; $0,25 < r < 0,75$ – умеренная корреляция; $r \geq 0,75$ – сильная корреляция.

Результаты исследований. Был проведен корреляционный анализ показателей липидсинтезирующих и липиднакапливающих структур кожи

самцов. Так, связь между данными глубины залегания желез и шириной их концевых отделов наблюдалась только в коже груди ($r = 0,14$, $p_{\text{Spearman}} = 0,027$). Были также зарегистрированы прямые (грудь и бедро) и обратные (живот) корреляционные связи между данными глубины залегания сальных желез и диаметром адипоцитов дермы и гиподермы ($p_{\text{Spearman}} < 0,01$). В области спины обратно коррелировали между собой размеры концевых отделов сальных желез и диаметр адипоцитов дермы и гиподермы ($r = -0,21$, $p_{\text{Spearman}} = 0,001$). Кроме того, корреляции выявлялись у животных-самцов между числом сальных желез и количеством поверхностных липидов в коже головы ($r = -0,64$, $p_{\text{Spearman}} = 0,044$).

Изучались также корреляционные взаимоотношения в группе самок. Выявлялись корреляции между следующими показателями: глубина залегания сальных желез и диаметр адипоцитов гиподермы в двух топографических областях (грудь и бедро). Корреляция между диаметром адипоцитов дермы и шириной концевых отделов желез отмечалась только в области головы ($r = 0,13$, $p_{\text{Spearman}} = 0,035$); между диаметром адипоцитов гиподермы и размером концевых отделов – в коже бедра ($r = 0,12$, $p_{\text{Spearman}} = 0,057$). Прямые корреляции в коже самок выявлялись между количеством сальных желез и уровнем поверхностных липидов кожи в коже головы ($r = 0,13$, $p_{\text{Spearman}} = 0,035$).

В остальных случаях статистически значимых взаимодействий между морфометрическими показателями липидсинтезирующих и липиднакапливающих структур кожи самцов и самок крыс не отмечалось.

Выводы.

Из вышеизложенного следует, что у самцов крыс достаточно хорошо прослеживаются корреляции между морфометрическими показателями липидсинтезирующих и липиднакапливающих структур кожи. В то же время во многих случаях такие связи в коже самок установлены не были. Это, по-видимому, связано с резкой зависимостью жизнедеятельности липидсинтезирующих и липиднакапливающих структур от гормонального статуса самок. Так, было доказано, что у особей женского пола, такие морфометрические показатели, как толщина кожи, а соответственно глубина залегания сальных желез, их ширина, секреция, диаметр адипоцитов в сильной степени являются гормонально-зависимыми параметрами и слабо коррелируют между собой, в отличие от кожи самцов, у которых такое влияние прослеживается в меньшей степени.

Литература:

1. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ Statistica / О. Ю. Реброва. – М. : МедиаСфера, 2002. – 312 с.

ИНИЦИИРУЮЩАЯ АКТИВНОСТЬ АЦЕТИЛЕНОВЫХ ФЕРРОЦЕНСОДЕРЖАЩИХ ПЕРОКСИДОВ

Степин С.Г.¹, Дикусар Е.А.²

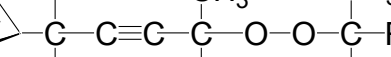
УО «Витебский государственный медицинский университет»¹
Институт физико-органической химии НАН Республики Беларусь²

Актуальность. Ферроцен был признан одной из «молекул XX века». Производные ферроцена используют для лечения железодефицитной анемии [1]. Гетероциклические производные ферроцена являются перспективными лекарственными средствами для лечения озоны, парадонтоза, аденомы простаты и хронического простатита. Производные ферроцена являются эффективными противоопухолевыми средствами. Разнообразную физиологическую активность проявляют соединения, содержащие тройные связи [2,3]. Перспективными, но чрезвычайно редкими являются лекарственные средства пероксидной природы. В настоящее время в медицине используются: пероксид водорода, пероксид бензоила и артемизенин. Пероксид водорода является распространенным антисептиком, пероксид бензоила эффективно используется в дерматологии. Выделенный из полыни (*Artemisia annua*) сесквитерпеновый лактон с пероксидной группировкой – артемизенин, обладает высокой противомаларийной активностью, превосходящей многие современные противомаларийные средства, кроме этого он эффективен для лечения болезни лайма и проявляет противоопухолевую активность. Разработка артемизинина отмечена Нобелевской премией 2015 года.

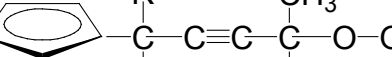
Сочетание трех фармакофорных групп: ацетиленовой связи, пероксидной группировки и ферроценового радикала может увеличить биологическую активность известную для данных классов соединений и проявить новые виды активности. Противоопухолевое действие ферроценовых соединений объясняется генерацией свободных радикалов, введение пероксидной группы является потенциальным фактором увеличивающим данную активность. Для определения скорости образования свободных радикалов удобно использовать дилатометрический метод оценки иницирующей активности [4].

Цель. Определить иницирующую активность ацетиленовых ферроценосодержащих пероксидов при помощи дилатометрического метода в стироле. Провести расчет кинетических и активационных параметров иницирования свободных радикалов в стироле.

Материал и методы. Иницирующую активность ферроценосодержащих ацетиленовых пероксидов (I – VIII) определяли при помощи дилатометрического метода в стироле при 90°–110°С до глубины полимеризации не более 10%. Концентрация монопероксидов I – V - 0,01 моль/л, концентрация дипероксидов VI-VIII - 0,005 моль/л, что в пересчёте на одну пероксидную группу также составляет 0,01 моль/л. Объём рабочей ячейки дилатометров 2 – 4,5 мл, цена деления измерительного капилляра



I - V



VI - VIII

Расчет кинетических параметров характеризующих инициирующую активность пероксидов I-VIII проводили по методике [4.] Расчет активационных параметров проводили с использованием теории Эйринга.

$$K = kT/h \cdot e^{-\Delta H^\ddagger / RT} \cdot e^{-\Delta S^\ddagger / R}$$

Энтальпия активации определена по формуле:

$$\Delta H^\ddagger = E_a - RT$$

$$\Delta G^\ddagger = \Delta H^\ddagger - T\Delta S^\ddagger$$

Таблица. Кинетические и активационные параметры для пероксидов I-VIII в стироле при 100°C

	K_c^{-1}	A_c^{-1}	E_a , кДж/моль	ΔH^\ddagger , кДж/моль	ΔS^\ddagger , Дж/(моль·К)	ΔG^\ddagger , кДж/моль
I	$1,56 \cdot 10^{-5}$	$3,10 \cdot 10^{17}$	158,7	155,6	79,1	125,9
II	$2,49 \cdot 10^{-5}$	$6,20 \cdot 10^8$	95,9	92,8	-86,8	125,2
III	$1,69 \cdot 10^{-5}$	$8,90 \cdot 10^{13}$	133,8	130,7	11,9	126,3
IV	$1,14 \cdot 10^{-5}$	$3,90 \cdot 10^8$	96,4	93,3	-90,7	127,1

V	$1,05 \cdot 10^{-5}$	$8,50 \cdot 10^{10}$	113,0	109,9	-45,9	127,0
VI	$1,53 \cdot 10^{-5}$	$3,70 \cdot 10^{10}$	109,6	106,5	-52,8	126,2
VII	$6,81 \cdot 10^{-6}$	$8,20 \cdot 10^9$	107,5	104,4	-65,3	128,8
VII I	$1,59 \cdot 10^{-6}$	$1,10 \cdot 10^{13}$	127,0	123,9	-5,5	125,9

Как видно из данных таблицы наибольшей иницирующей активностью обладает пероксид II, наибольшая энергия активации наблюдается у пероксида I. Большинство пероксидов имеет отрицательные значения энтропии активации. Следует отметить, что все пероксиды имеют близкие значения свободной энергии Гиббса активации.

Выводы. 1. Дилатометрическим методом определена иницирующая активность ацетиленовых ферроценсодержащих пероксидов.

2. Определены кинетические и активационные параметры процесса иницирования полимеризации в стироле.

Литература:

1. Машковский, М. Д. Лекарственные средства : в 2 т. – М. : Новая Волна, Издатель С. Б. Дивов, 2001. – Т. 1. – 540 с.; Т. 2. – 608 с.
2. Степин, С. Г. Неожиданное протекание реакции Иощича / С. Г. Степин, Е. Д. Скаковский // Вестн. фармации. – 2016. – № 1. – С. 40–43.
3. Степин, С. Г. Синтез ацетиленовых кетозпоксидов / С. Г. Степин, Е. А. Дикусар // Вестн. фармации. – 2016. – № 1. – С. 40–43.
4. Степин, С. Г. Оценка погрешностей дилатометрического метода исследования инициаторов и мономеров / С. Г. Степин, Е. Л. Степина, Ф. П. Коршиков // Ученые зап. ВГУ. – 2003. – Т. 2. – С. 161–170.

ИЗМЕНЕНИЕ СОСТАВА ФОСФОЛИПИДОВ МЕМБРАН МИТОХОНДРИЙ ПЕЧЕНИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ РАСПРОСТРАНЕННОМ ГНОЙНОМ ПЕРИТОНИТЕ

Яроцкая Н.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Лечение перитонита является серьезной проблемой абдоминальной хирургии, что обусловлено высокой летальностью при данной патологии. Нарушение кишечного барьера ведет к патологической проницаемости слизистой оболочки кишечника и сопровождается транслокацией бактерий, их эндотоксинов и продуктов клеточной биodeградации в портальный и системный кровотоки [1].

Печень, в виду своего стратегического расположения, получает кровь, содержащую эти микробные продукты и выступает в качестве первоначального места их фильтрации и детоксикации. [2]. Действие эндотоксинов приводит к дестабилизации биологических мембран, нарушению их структурной и функциональной целостности [3]. Снижение

стабильности липидного бислоя приводит к росту неспецифической протонной проницаемости мембран, что способствует утрате их барьерной функции, выравниванию трансмембранного потенциала, неэффективности окислительного фосфорилирования и, как следствие, к значительному снижению продукции АТФ и выраженному гипоенергетическому состоянию [4].

Цель исследования. Изучить изменение состава фосфолипидов мембран митохондрий печени при экспериментальном распространенном гнойном перитоните.

Материал и методы исследования. Эксперимент выполнен на 55 кроликах-самцах породы шиншилла, массой 2600-3000 г. Животные были разделены на следующие группы: I – интактные (n=5); II – 6-ти часовой распространенный гнойный перитонит без хирургического лечения (n=5); III – хирургическое лечение перитонита (n=15).

Работу с экспериментальными животными проводили согласно международным нормам биоэтики в лабораторном животноводстве.

Перитонит моделировали путем интраабдоминального введения аэробно-анаэробной взвеси *E.coli* и *B.Fragilis*. Через 6-ть часов после введения микроорганизмов в III-ей, IV-й, V-й группах животных с целью лечения перитонита выполняли лапаротомию, санацию брюшной полости, декомпрессию тонкой кишки. Животных выводили из эксперимента (летальная доза пентобарбитала) через 6-ть часов после заражения (II-й группа), на 1-е, 3-и и 5-е сутки после операции (III-я группа).

Определение фосфолипидного профиля мембран митохондрий печени проводили методом двумерной тонкослойной хроматографии по методике М. Кейтс [5].

Количественный анализ фосфолипидных классов в образцах оценивали с помощью определения неорганического фосфора реактивом Васьковского в соответствующих зонах обнаружения фосфолипидов и выражали в процентах от общего количества.

Статистическая обработка результатов проведена с помощью стандартного пакета статистических программ «STATISTICA 10.0» и «MS Excel». Различия принимались за достоверные при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Через 6-ть часов после инициации распространенного гнойного перитонита в митохондриях печени, в сравнении с интактной группой, отмечалось достоверное увеличение процентного содержания лизофосфатидов и кардиолипина, а также снижение уровня полиглицерофосфатидов. Статистически достоверных изменений содержания фосфатидиламина, фосфатидилэтаноламина и фосфатидилсерина выявлено не было.

На 1-е сутки послеоперационного периода в основной группе, по сравнению с интактными животными, отмечался рост процентного содержания лизофосфатидов и кардиолипина. Сохранялся низкий уровень полиглицерофосфатидов. Данные изменения в спектре фосфолипидов мембран митохондрий печени следует расценивать как негативно-

компенсаторные, поскольку рост содержания лизофосфатидов, способствующих дестабилизации мембран, компенсирован увеличением содержания кардиолипина, участвующего в формировании комплексов дыхательной цепи и поддержании трансмембранного потенциала, а также предотвращающего осмотическую неустойчивость и разобщение окислительного фосфорилирования при увеличении функциональной нагрузки.

На 3-и сутки после операции процентное содержание кардиолипина снижалось в сравнении с 1-ми сутками в 1,1 раза, количество лизофосфатидов в 1,1 раза и достоверно превышало показатель нормы ($p=0,0003$). Содержание полиглицерофосфатидов было ниже, чем у интактных животных ($p=0,04$). Динамика изменения спектра фосфолипидов, надо полагать, свидетельствовала о снижении адаптационной способности митохондрий.

Исследование фосфолипидного спектра митохондрий на 5-е сутки послеоперационного периода отмечало достоверное, по сравнению с интактными животными, снижение содержания кардиолипина в 1,1 раза ($p=0,002$). Содержание лизофосфатидов сохранялось на уровне 3-х суток послеоперационного периода и достоверно превышало показатель интактной группы ($p=0,0003$). Изменение в соотношении фосфолипидов митохондриальных мембран, особенно кардиолипина, надо полагать, оказывает влияние на реализацию программируемой клеточной гибели за счет его участия в высвобождении цитохрома *c* из внутренней мембраны митохондрий.

Выводы.

1. Развитие распространенного гнойного перитонита приводит к изменению фосфолипидного профиля мембран митохондрий печени.
2. Изменение фосфолипидного профиля мембран митохондрий печени при перитоните к 5-м суткам послеоперационного периода приводит к снижению содержания кардиолипина, по сравнению с нормой и повышению содержания лизофосфатидов.
3. Снижение содержания кардиолипина, служит маркером изменения программируемой клеточной гибели, за счет его тесной связи с цитохромом *c*.

Литература:

1. Верин, В. К. Реактивные изменения тканей печени в условиях экспериментального перитонита / В.К. Верин [и др.] // Актуальные проблемы соврем. морфологии. – 2008. – С. 180–183.
2. Activation of Endoplasmic Reticulum Stress Response Following Trauma-Hemorrhage / J. Bixi [et al.] // Biochim. Biophys. Acta. – 2008. – Vol. 1782. – P. 621–626.
3. Бурлакова, Е. Б. Перекисное окисление липидов мембран и природные антиоксиданты / Е. Б. Бурлакова, Н. Г. Храпова // Успехи химии. – 1985. – Т. 54, вып. 2. – С. 1540–1558.
4. Kavanagh, N. I. Calcium Regulation of Oxidative Phosphorilation in Rat Sceletal Muscle Mitochondria / N. I. Kavanagh, E. K. Ainscow, M. D. Brand // Biochim. Biophys. Acta. – 2000. – Vol. 1457. – P. 57–70.

5. Кейтс, М. Техника липидологии. – М. : Мир, 1975. – С. 76, 138–140, 310–311.

ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

КОММУНИКАТИВНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ: ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Бабенкова Л.В., Козловский В.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

«Больной приходит к врачу с «эмоцией ожидания»... Если больному после разговора с врачом не становится легче, то это не врач».

Владимир Михайлович Бехтерев

В настоящее время во всех учебных программах учреждений высшего медицинского образования в приоритете практико-ориентированные компетенции. Не умаляя значимости овладения будущим врачом профессиональных компетенций по оказанию медицинской помощи, открытым остается вопрос о готовности и способности молодого специалиста к конструктивному взаимодействию с пациентом, родственниками, коллегами по работе. Большое внимание уделяется созданию симуляционного обеспечения практико-ориентированных компетенций, и результаты этой работы весьма впечатляющие: манекены, функциональные системы органов, роботы-пациенты... Но как создать симулятор для отработки доверительного диалога (медицинское интервью), восприятия пациента как партнера, разделяющего вместе с врачом ответственность за свое здоровье; навыков информирования, аргументации и работы с возражениями и деструктивными состояниями (тревожность, агрессия, конфликт); навыков сообщения «плохих новостей» и эмпатической поддержки, а также навыков командного взаимодействия и конструктивного делового общения с коллегами – младшим, средним медицинским персоналом, врачами, администрацией.

Отсюда, коммуникативные компетенции врача – это определенный набор вербальных и невербальных способов конструктивного общения врача с пациентом и/или его родственниками, а также коллегами в конкретной клинической ситуации. Многочисленные исследования, результаты которых представлены в базах Scopus, WoS, показывают, что коммуникативные навыки – это эффективный инструмент медицинской помощи современного врача, когда и «слово лечит». В Европейских образовательных стандартах медицинского образования практические навыки (medical skills) рассматриваются в единстве как клинические и коммуникативные навыки врача.

Обладают ли навыками профессиональной коммуникации с пациентом студенты 6-го курса лечебного факультета – выпускники медицинского вуза? В результате анонимного опроса (самооценка) 98 студентов 6 курса

установлено, что навыками установления контакта владеют 47 (48%) выпускников медицинского вуза; навыками медицинского интервью – 64 (65%); навыками резюмирования и завершения контакта – 65 (66%). На практике оказывается все гораздо хуже. При оценке реальной работы студентов с пациентами выявлено, что навыками установления контакта владеют 42 (43%) выпускника медицинского вуза; навыками медицинского интервью – 34 (35%); навыками резюмирования и завершения контакта – 26 (27%).

Есть над чем задуматься... Можно ли сформировать устойчивые коммуникативные навыки у будущих врачей в рамках ординатуры? Какова концепция и стратегия их формирования в медицинском вузе (принципы, образовательные технологии)? Можно ли объективно измерить коммуникативные навыки (методики оценки)?

В ряде зарубежных медицинских учреждений стартовал образовательный проект «Коммуникативные навыки врача». Это клиническая дисциплина, интегрируемая в учебный план как сквозной междисциплинарный образовательный модуль, нацеленный на формирование навыков эффективного взаимодействия в системах: «врач–пациент», «врач–родственник пациента», «врач–врач», «врач–медицинская сестра».

Принципы формирования и оценки коммуникативных навыков врача представлены следующими положениями.

1. Уровневость – от базовых, универсальных к сложным, специализированным, персонифицированным коммуникативным навыкам.
2. Специализация (хирургия, терапия, акушерство/гинекология).
3. Интегрированность – коммуникативные навыки интегрированы в практические навыки врача.
4. Моделирование ситуаций (клинических задач и клинических сценариев для стандартизированного пациента) с их последующими рефлексией и дебрифингом.
5. Обратная связь – видео- и аудиотехническое обеспечение моделируемых клинических ситуаций.
6. Объективность – механизм оценки посредством: а) чек-листов по типу дихотомической шкалы с наблюдаемыми индикаторами коммуникативных навыков – вербальными и невербальными характеристиками поведения участников разыгрываемых ситуаций; б) удаленный доступ экспертов (в учебной ситуации обучающихся).
7. Методика «стандартизированный пациент» как инструмент овладения коммуникативными навыками в конкретной клинической ситуации.

Коммуникативные компетенции являются неотъемлемой частью общекультурных компетенций выпускника медицинского вуза на всех уровнях обучения (бакалавриат, специалитет, ординатура, аспирантура).

И профессиональные, и общекультурные компетенции выпускников должны в равной степени подлежать оценке в процедуре государственной итоговой аттестации.

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ» СТУДЕНТАМ 4 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

Бабенкова Л.В., Козловский В.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Цель современного профессионального образования состоит не только в том, чтобы научить человека что-то делать, приобрести профессиональную квалификацию, но и в том, чтобы дать ему возможность справляться с различными деловыми и жизненными ситуациями и работать в группе. Обеспечить такое образование помогает компетентностный подход к обучению.

Методы оценки знаний и навыков студентов 4 курса лечебного курса по внутренним болезням проводятся по компетенциям, согласно преобразованиям, произошедшим за последние годы в Республике Беларусь в медицинском и фармацевтическом образовании.

Когнитивные компетенции

У студента на кафедре формируются знания по:

- ✓ этиологии и патогенезу распространенных кардиологических, гастроэнтерологических и пульмонологических заболеваний;
- ✓ классификации, клинической картине, течению, осложнениям и прогнозу распространенных кардиологических, гастроэнтерологических, и пульмонологических заболеваний;
- ✓ современным методам клинико-лабораторных и инструментальных исследований;
- ✓ современным принципам лечения распространенных кардиологических, гастроэнтерологических, и пульмонологических заболеваний.

Данная компетенция фиксируется в учебном журнале ежедневно в виде одного интегрированного балла, причем этот балл складывается из нескольких:

- ✓ оценка исходного уровня знаний по тестовым заданиям в письменном виде, с последующей оценкой ответов, которые регистрируются;
- ✓ обсуждение темы занятия (устный опрос);
- ✓ освоение практических навыков – курация тематических пациентов (сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни, физикальные данные, обоснование клинического диагноза, основные принципы лечения);
- ✓ участия в обходах;
- ✓ разбора тематических пациентов.

Операциональные компетенции

У студентов 4 курса лечебного факультета на кафедре факультетской терапии в процессе изучения базовых вопросов внутренних болезней формируются следующие практические навыки:

- ✓ правильно собрать жалобы и анамнез у пациента;
- ✓ применить объективные методы обследования при заболеваниях определенной системы органов;
- ✓ выбрать оптимальные клинико-лабораторные и инструментальные методы исследования и интерпретировать полученные данные при заболеваниях определенной системы органов;
- ✓ сформулировать предварительный и окончательный диагнозы;
- ✓ составить план лечения пациента при заболеваниях определенной системы органов.

Данная компетенция отрабатывается ежедневно при физикальном осмотре пациента, а оценивается и фиксируется в учебном журнале во время зачета в виде одного балла за один практический навык.

Аксиологические компетенции

У студентов 4 курса лечебного факультета на кафедре факультетской терапии формируются коммуникативные навыки:

- ✓ правильно познакомиться с пациентом;
- ✓ собрать анамнез у пациента;
- ✓ установить максимально доверительные отношения с пациентом, его родственниками, коллегами и другими медицинскими работниками;
- ✓ умение работать в команде.

У студентов также формируются **правовые компетенции** путем изучения:

- ✓ основных приказов Министерства здравоохранения Республики Беларусь;
- ✓ основных положений организации службы гастроэнтерологии, пульмонологии, гематологии, кардиологии и др., а также здравоохранения в целом.

Благодаря компетентному подходу к обучению на кафедре развивается студенческое самосовершенствование и самообразование.

Индивидуальные образовательные достижения студента оцениваются на каждом занятии следующими видами деятельности: курация пациента, решение ситуационных задач, составление алгоритмов диагностики и схем лечения, презентация, написание реферата, отчет о дежурстве в клинике.

Выводы:

1. Оценка знаний студентов 4 курса лечебного факультета по внутренним болезням с помощью компетенций позволяет определить всестороннее развитие и образованность студента.

2. Оценка знаний студентов с помощью компетенций позволяет дифференцированно подходить к обучению каждого студента.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛАЙД-ЛЕКЦИЙ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ НА ФПДП

Базылева Н.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Использование новых педагогических технологий является неотъемлемой частью современного педагогического процесса. В образовательном пространстве имеется разнообразный набор интерактивных средств обучения. Среди них особую роль занимает использование слайд-лекций. Они эффективно дополняют имеющиеся материалы учебно-методического комплекса, и порой, успешно конкурируют с ними благодаря своим техническим возможностям.

Под слайд-лекциями понимается такая форма обучения, которая позволяет акцентировать внимание слушателей на значимых моментах излагаемой преподавателем информации, используя наглядные эффектные образы в виде схем, формул и других изображений с краткими текстовыми комментариями, анимационных и видео роликов. Используя программное приложение MS Office “Power Point” у преподавателя появляется возможность быстрого доступа к необходимой информации, осуществления просмотра в необходимом на данный момент режиме – ускорения его, или, наоборот, замедления; “заглянуть вперед” или вернуться назад. Возможность вернуться к просмотренному слайду и дать дополнительные пояснения помогает слушателям лучше осознать учебный материал.

Слайд-лекции при изучении химии на факультете профориентации и довузовской подготовки (ФПДП) используются с целью:

- формирования учебно-познавательных компетенций у слушателей;
- обеспечения лучшего усвоения знаний посредством аудиовизуальных средств информации.

На кафедре химии ФПДП согласно учебному плану на лекции отводится небольшое количество аудиторных часов, которые охватывают далеко не весь программный теоретический материал, а также не предусматривается выполнение химического эксперимента на практических занятиях. Слушатели на факультет приходят из разных школ и имеют различный уровень знаний. Они готовятся к занятиям по различным пособиям, которые отличаются по содержанию, объёму и принципам подачи материала. В связи со всем вышеизложенным у нас возникла практическая потребность разработки небольших слайд-лекций, базирующихся на использовании средств мультимедиа.

Слайд-лекции могут разрабатываться по материалам определенного раздела или по конкретным изучаемым темам. Основной каркас слайд-лекции – это иллюстрации моделей молекул, структурных, электронных формул, кристаллических решеток изучаемых веществ, схемы, таблицы,

фото, видео-слайды опытов, иллюстрирующих физические и химические свойства, способы получения веществ, качественные реакции и т.п.

Изображения – это лишь один из инструментов передачи информации. Во время проведения слайд-лекции слушатели воспринимают информацию одновременно при помощи зрительного и слухового анализаторов. Такое сочетание получаемой информации создаёт благоприятные условия для понимания и усвоения изучаемого материала. Кроме того, слушатели получают иллюстрированную информацию в одинаковом виде, с одинаковой подачей. Ведь даже при наличии одинаковых методических материалов и оговорённой структуры занятий, у разных преподавателей они проходят по-разному. Слайд-лекции способствуют тому, чтобы слушатели, обучавшиеся у разных педагогов, мыслили и общались на одном “языке”.

Использование слайд-лекций при изучении химии на ФПДП возможно на практических занятиях при объяснении, обсуждении теоретического материала, при фронтальном опросе, при выполнении заданий на закрепление в качестве опорного конспекта или иллюстрации, к которым можно неоднократно вернуться. Во время лекции преподаватель не только сам объясняет наиболее сложные моменты, отвечает на вопросы слушателей, но также просит их прокомментировать слайды, сделать выводы, озвучить правила, закономерности, свойства. Такой подход обеспечивает многократное обращение к изучаемому материалу в визуальной форме, многократное повторение, что способствует его более полному усвоению и запоминанию.

К достоинствам применения слайд-лекций в процессе обучения можно отнести следующие:

- слайд-лекции концентрируют внимание слушателей на основных моментах учебного материала;
- сочетание теоретического материала с изображением, иллюстраций, видео и звуковой информацией, делает занятие интересным, наглядным и убедительным;
- возможность совместного со слушателями (в ходе лекции) составления опорных схем и таблиц, конспектов, проведения сравнения и т.д.;
- удобная форма представления информации, которую можно размножать в качестве раздаточного материала для слушателей (справочные материалы, памятки, алгоритмы, опорные конспекты и т.п.);
- возможность проверки знаний в интерактивном режиме.

Практическая значимость применения слайд-лекций определяется тем, что подобная педагогическая технология способствуют более глубокому осмыслению и запоминанию теоретического материала, а также интенсификации учебного процесса на занятиях химии, формированию информационных, учебно-познавательных компетенций у слушателей ФПДП.

Литература:

1. Старикова, Н. И. Использование слайд-лекций на уроках биологии в 11 классах как средство формирования учебно-познавательной компетенции учащихся лицея / Н.И. Старикова // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.lyceum8.ru/1/K_biolog/st_slaid_lek.doc. – Дата доступа: 20.04 2016.

2. Базылева, Н.В. Осуществление материализованной деятельности слушателей профориентации и довузовской подготовки в процессе изучения химии по средствам системы Moodle / Н.В. Базылева, Г.А. Шульга // Образование XXI века : сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. ВГМУ, Витебск, 2014 г. / ВГМУ ; редкол.: Н.Ю. Коневалова [и др.]. – Витебск, 2014. – С. 407–409.

КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТА

Бизунков А.Б.,¹ Пиловец Г.А.²

УО «Витебский государственный медицинский университет»¹

УО «Витебский государственный университет им. П.М. Машерова»²

Высокая доходность экспорта образовательных услуг вообще и медицинского образования в частности обуславливает рост конкуренции между странами, предоставляющими возможность получения высшего образования. Активизация конкуренции прямо касается и Беларуси, поскольку она входит в двадцатку государств, лидирующих в системе оказания образовательных услуг.

По мнению экспертов, поддерживать высокий уровень доверия потенциальных клиентов, опираясь на прошлый опыт и высокий рейтинг советской педагогической школы (известно, что СССР занимал третье место в мире по количеству обучающихся иностранных студентов после США и Франции) в настоящее время практически невозможно [3]. В связи с этим, актуализируется необходимость разработки и эффективного использования на практике рыночных методов конкурентной борьбы. Одним из наиболее значимых и эффективных инструментов поддержания высокого уровня конкурентоспособности вуза является наличие в нем сертифицированной и постоянно совершенствующейся системы управления качеством производимых услуг.

Начало 21-го столетия принесло осознание того, что мировое высшее образование находится в глубоком кризисе. Кризис продолжает усугубляться, и основная его суть состоит в том, что образовательные системы не выполняют своей главной задачи – формирования сил, способных обеспечить стабильное и устойчивое развитие общества. Предпринимаются многочисленные усилия, чтобы изменить этот негативный тренд. Одной из наиболее существенных попыток повлиять на этот процесс является использование компетентностного подхода к оценке качества

подготовки специалиста взамен использовавшегося ранее принципа оценки знаний и умений.

И представители профессионального сообщества, и общественное мнение пришли к пониманию того, что хотя карьерный рост и успешность в профессии в какой-то степени связаны с формальным наличием диплома, реальная ситуация на рынке труда такова, что вид и уровень образования не всегда определяет траекторию развития специалиста. Все большее значение приобретают его личностные свойства, навыки коммуникации, прошлый трудовой опыт. Впервые новая модель оценки уровня подготовки специалиста – компетентностная – стала внедряться в рамках Болонского процесса в Европе. Новая модель, помимо профессиональной подготовки, стремится перевести в оценочный формат и личностные качества обучаемого: инициативность, способность работать в команде, умение отбирать полезную информацию из большого информационного потока, логическое мышление, возможности быстрой адаптации к новому коллективу, городу, стране [4].

Под компетенциями понимается возможность практического применения знаний, умений и навыков, а не сами эти знания, умения и навыки. Причем предполагается возможность их практического применения в конкретной производственной ситуации, которая, как правило, отличается от рассматриваемых в учебном процессе, что и встречается в медицинской практике наиболее часто. Считается, что для реализации этой задачи необходимо иметь знания-инструменты, а не знания-описания. Как формировать знания-инструменты – наиболее сложный вопрос как педагогики вообще, так и высшей медицинской школы, в частности.

Есть несколько общих свойств педагогического процесса, которые с большей вероятностью формируют именно знания-инструменты, а не знания-описания.

Полагают, что знания-инструменты возникают на основе синтеза информации, полученной из разных дисциплин и даже разных областей науки. Например, в высших медицинских учебных заведениях США широко изучается литература, в том числе русская классическая. Особой популярностью пользуются произведения Л.Н. Толстого.

Знания-инструменты возникают на основе практического опыта, что делает актуальным исключительно практико-ориентированное обучение за счет ограничения времени на преподавание теоретических дисциплин. Следует отметить, что до сих пор научного доказательного обоснования того, какие именно теоретические дисциплины и в каком объеме должен изучать тот или иной специалист, в частности будущий врач, не существует. И перечень необходимых для изучения дисциплин, и объем информации, в них содержащийся, установлены в основном умозрительно и произвольно, в то время как научный подход к этому вопросу говорит о необходимости достаточного минимума. Как же можно определить этот достаточный минимум? Ответ очевиден: сначала надо перевести в содержание образования те профессиональные требования, которые предъявляются

специалисту в реальной практике после окончания вуза. Исследователи, которые занимались этой темой говорят откровенно: методологии такого перевода как не было, так и нет. Иными словами, сегодня никто не способен аргументировано доказать, что вот эта дисциплина в этом объеме этому специалисту нужна, а другая – не нужна [2].

Знания-инструменты возникают преимущественно в процессе активной познавательной деятельности. Для решения этой задачи представляются совершенно неприемлемыми фронтальные формы организации занятий, характеризующиеся воспроизведением информации по принципу вопрос-ответ. Не достигают поставленной цели занятия, характеризующиеся низкой эмоциональной и моторной активностью (лекции), когда обучаемые большую часть времени вынуждены фиксировать учебный материал. Полностью бессмысленны с точки зрения приобретения знаний-инструментов занятия, где требуется механическое запоминание информации, а не инициативная мыслительная активность, направленная на поиск и анализ данных (тестирование). Среди активных методов обучения наиболее перспективны решение ситуационных задач и деловые игры, которые оказывают выраженное влияние на процесс формирования клинического мышления.

Академические знания приобретают свойства инструмента, т.е. способны вмешиваться в окружающую действительность и преобразовывать ее, если они сочетаются с пакетом знаний, полученных вне учебного процесса на протяжении периода обучения. В этом плане социокультурная и трудовая активность студента в вузе выступает фактически на равных и образовательным процессом [1].

Литература:

1. Горденко, Н. В. Формирование академических компетенций на современном этапе развития российского образования / Н.В. Горденко. – Ставрополь : Издат.-информ. центр «Фабула», 2012. – 160 с.
2. Новиков, П. Н. Опережающее профессиональное образование / П.Н. Новиков, В.М. Зуев. – М. : РГАТИЗ, 2000. – 105 с.
3. Симонова, Н. В. Экспорт образовательных услуг: традиции и инновации / Н. В. Симонова // Вышэйшая шк. – 2008. – № 5. – С. 26–29.
4. Ситников, В. П. Высшее образование на постсоветском пространстве: долгое эхо Болонского процесса / В. П. Ситников, А. Б. Бизунков // Вестн. оториноларингологии. – 2016. – № 4. – С. 72–77.

ВРАЧЕБНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА ПО АКУШЕРСТВУ И ГИНЕКОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СОВРЕМЕННОГО ВРАЧА

*Бресский А.Г., Радецкая Л.Е., Мацуганова Т.Н.,
Прусакова О.И., Колбасова Л.А.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Главная задача высшего медицинского образования – подготовка специалистов высокого уровня, что ведёт к повышению качества медицинской помощи гражданам Республики Беларусь, а также расширению экспорта медицинских услуг.

Немаловажную роль в выполнении этой задачи играет практика, которая представляет собой планомерную и целенаправленную деятельность студентов по освоению избранной специальности, углублённому закреплению теоретических знаний, профессиональных и творческих навыков [1, 2]. Именно на это направлены современные программы образовательного процесса в медицинских ВУЗах, что позволяет сформировать профессиональную компетентность у студентов [2].

Врачебная клиническая практика по акушерству и гинекологии – сложная многозвеньевая система требующая серьёзной подготовки и постоянного совершенствования.

Методическое обеспечение практики – важное звено в её проведении. Знание каждым студентом целей и задач, предъявляемых требований к объёму практических навыков, которые необходимо освоить, упрощает её проведение. Все необходимые методические материалы изложены в рекомендациях, которые разработаны кафедрой акушерства и гинекологии и доступны каждому студенту, кроме того кафедрой широко используются формы дистанционного обучения.

Выезжая в лечебные учреждения на базы практики студенты окунаются в атмосферу, которая существенно отличается от той, что окружает их в университете. Поэтому очень важно внимательное и доброжелательное отношение администрации и сотрудников ЛПУ, являющимися базами практики. При подборе баз университет ориентируется на крупные родовспомогательные и гинекологические отделения областных городских и районных больниц. При направлении на практику учитывается техническая оснащённость лечебных учреждений, квалификация и опыт работы врачей, работающих там. Ведь непосредственное освоение практических навыков происходит именно во время работы в отделениях, при доброжелательном отношении и непосредственной помощи лечащих врачей, заведующих отделениями. Они оказывают помощь, а также осуществляют текущий контроль за работой студентов. Важную роль в контроле за работой студентов осуществляют также и сотрудники кафедры. Они посещают студентов на рабочих местах в лечебных учреждениях. Там они выясняют объём и степень глубины усвоения практических навыков,

умение каждого студента работать с пациентами. Большое внимание уделяется умению обучающихся вести учетную и отчетную медицинскую документацию. Во время посещения преподавателями баз практики, со студентами проводятся семинарские занятия по актуальным вопросам акушерства и гинекологии.

В ряде случаев студенты направляются на практику малыми группами или индивидуально, что осложняет контроль за их работой со стороны университета. В связи с этим серьезные задачи и большая ответственность возлагаются на руководителей практики от базы, на заведующих отделениями и врачей, принимающих участие в подготовке студентов, а также дистанционному обучению.

Учебно-исследовательская работа студентов во время прохождения производственной практики является важным звеном в формировании будущего специалиста. Она позволяет глубже изучить наиболее актуальные разделы акушерства и гинекологии. С этой целью студенты анализируют истории болезни, истории родов, индивидуальные карты беременных и т.д. Они также знакомятся с современными данными по тому или иному вопросу акушерства и гинекологии, изложенному в новейших литературных источниках и в научных периодических изданиях. Полученные сведения оформляются в виде рефератов. Лучшие учебно-исследовательские работы представляются на итоговые заседания СНО и публикуются в научных сборниках.

Большой проблемой в проведении врачебной клинической практики является её продолжительность. В отличие от хирургии и терапии практика по акушерству и гинекологии проводится по двум совершенно разным дисциплинам: акушерству и гинекологии. Следовательно продолжительность практики не 144ч., а в два раза меньше. Такая ситуация не лучшим образом сказывается на освоении навыков.

Таким образом многолетний опыт проведения практики по акушерству и гинекологии, непосредственное участие в этом процессе кафедры, совершенствование методов и форм её проведения позволяют студентам освоить необходимые практические навыки, которые будут использованы ими в дальнейшей работе в качестве врача.

Целесообразно пересмотреть продолжительность практики по акушерству и гинекологии.

Литература:

1. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении положения о производственной практике студентов высших, средних заведений Республики Беларусь» №1823, 2000. – 5 с.
2. Самооценка образовательной компетентности студентов стоматологического факультета ВГМУ / С.А. Кабанова [и др.] // Вестн. ВГМУ. – 2014. – Т. 13, № 1. – С. 110.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛИКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СЛУШАТЕЛЕЙ ФПДП КАК ИНТЕГРАТИВНОГО КАЧЕСТВА РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ

Гаевская Д.Л.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Вхождение Республики Беларусь в общеевропейское мировое социально-культурное пространство обуславливает возрастание роли поликультурной компетентности личности, что является одним из приоритетных направлений современного образования.

Поликультурная компетентность рассматривается как интегративное качество личности, включающее систему поликультурных знаний, умений, навыков, интересов, потребностей, мотивов, ценностей, поликультурных качеств, опыта, социальных норм и правил поведения, необходимых для повседневной жизни и деятельности в обществе, реализующееся в способности решать межкультурные проблемы в ходе позитивного взаимодействия с представителями разных культур. [1] Мировая практика показывает, что на почве неприятия и вражды к людям других национальностей, рас, вероисповеданий в мире возрастает уровень социальной напряженности, сопровождающийся военными конфликтами, террористическими актами и другими проявлениями межнационального противоречия. Отсюда вытекает необходимость подготовки образованных, высококомпетентных специалистов, которые могут жить и работать в многонациональной среде, знают и уважают не только свою религию и культуру, но и культуру других этнических групп.

Традиционно поликультурность рассматривается в контексте этнического разнообразия, а поликультурная подготовка учащихся сужается до воспитания культуры межнационального общения, толерантности к этнокультурным различиям (Г.Д. Дмитриев). Однако, некоторые ученые (Е.М. Щеглова, С.М. Федюнина и др.) справедливо отмечают, что поликультурность общества не сводится только лишь к национальному или религиозному многообразию, а предполагает многообразие жизненных стилей (в составе которых лежат и ценностные ориентации, и установки, и виды деятельности, особенности взаимоотношений и т.д.), характерных для различных социальных групп: этнических и религиозных, возрастных и гендерных.

Задача преподавателей кафедры химии факультета профориентации и довузовской подготовки (ФПДП) Витебского государственного медицинского университета (ВГМУ) заключается в подготовке слушателей к эффективной деятельности и общению в поликультурной среде, что связано с осознанием культурного многообразия, толерантным отношением к этому многообразию и способностью к культуросообразному поведению.

Цель. Проследить за динамикой уровня сформированности поликультурной компетентности слушателей ФПДП с целью выбора эффективных форм и методов работы по их развитию.

Методы исследования. В ходе исследования применялись педагогическое наблюдение за поведением слушателей в ситуациях межкультурного взаимодействия; стимульный материал в виде перечня вопросов и заданий для интегративной оценки знаний слушателей в области культуры, культурных различий, поликультурности; стимульный материал для анкетирования и тестирования с целью оценки значимости предложенных ценностей для культурного развития личности, общества, цивилизации. [2]

Результаты и обсуждения. В рамках темы научно-исследовательской работы «Формирование, развитие и оценка сформированности ключевых компетенций слушателей при обучении химии» на кафедре в начале учебного года было организовано стартовое исследование уровня поликультурной компетентности слушателей. В исследовании приняли участие 53 слушателя дневного отделения ФПДП. Наглядно результаты исследования представлены на рисунке 1.

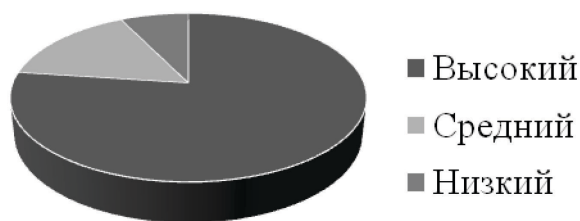


Рисунок 1. Уровень поликультурной компетентности слушателей ФПДП дневного отделения

Высокому уровню поликультурной компетентности соответствует сформированная система поликультурных знаний, понимание значения культурного многообразия для общества и личности, наличие представлений о связанных с этим многообразием возможностей для обогащения собственного культурного опыта и необходимых в данном контексте коммуникативных и поведенческих умений.

Средний уровень поликультурной компетентности проявляется в виде относительно верного понимания сущности культуры и поликультурности, культурных различий, ограниченных уже не только этнической принадлежностью, но включающими и характеристики, связанные с возрастными особенностями (молодежные субкультуры). С точки зрения развития общества, мирного сосуществования культурное многообразие оценивается позитивно, однако, как это многообразие должно влиять на поведение и деятельность личности, не осознается.

Низкий уровень поликультурной компетентности характеризуется незнанием базовых элементов культуры, не пониманием их взаимосвязи с межкультурными различиями, значения этих различий в коммуникативных

связях между представителями разных культурных групп. Слушатели с низким уровнем поликультурной компетентности не связывают культурные различия с особенностями поведения, не проявляют склонности к учету этих особенностей в собственном поведении и деятельности.

Выводы. Проведенное исследование показало, что большинство слушателей ФПДП имеют достаточно низкий уровень поликультурной компетентности и информированности. Актуальной является проводимая на кафедре работа по формированию поликультурных компетенций, что реализуется в структуре целостного образовательного процесса, который включает процессы обучения, воспитания и развития личности. Для выявления динамики уровня сформированности поликультурной компетентности слушателей повторное исследование проводится в конце учебного года. Полученные результаты позволят сделать вывод о правильности выбора методов и форм работы, направленных на формирование и развитие поликультурной компетентности слушателей.

Литература:

1. Макаев, В. В. Поликультурное образование – актуальная проблема современной школы / В. В. Макаев, З. А. Малькова, Л. Л. Супрунова // Педагогика. – 1999. – № 4. – С. 27–31.
2. Хазова, С.А. Поликультурная компетентность педагога: монография. [Электронный ресурс] : монография / С.А. Хазова, Ф.Р. Хатит. – Электрон. дан. (2 Мб). – Майкоп: ЭлИТ, 2015. – 1 электрон. опт. диск (CD-R).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ПО БИООРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Галаницкая Т.А., Ходос О.А., Дорожко С.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Современные подходы к высшему образованию диктуются тенденциями развития общества и экономики и закрепляются в программных документах разного уровня. Процесс совершенствования образовательных программ в высшей школе требует постоянно реализовывать эффективные педагогические технологии в учебном процессе [1]. Использование компьютерного тестирования для оценки знаний студентов повышает качество обучения за счёт интенсификации учебного труда студентов и профессорско-преподавательского состава и является одной из современных форм контроля знаний по изучаемому предмету.

Цель работы оценить возможности и эффективность компьютерного тестового контроля для иностранных студентов на первом курсе стоматологического факультета.

Биоорганическую химию на стоматологическом факультете иностранные студенты изучают на первом курсе в первом семестре. Форма

контроля в виде компьютерного тестирования по данной дисциплине была введена в 2016-2017 учебном году. Для компьютерного тестирования на основании рабочей программы по биоорганической химии были составлены вопросы по разделу «Теоретические основы строения и реакционной способности основных классов органических соединений». По этому разделу (контроль №1) составлены тесты, в которые включено 200 вопросов по 9 темам. На каждый вопрос давалось пять ответов из них один правильный. После завершения изучения дисциплины проводилось компьютерное тестирование по всей учебной программе в объёме 500 вопросов (контроль №2), в которых также на вопрос предлагался из пяти ответов один верный. В этот контроль входили вопросы из разделов «Биополимеры и их структурные компоненты», «Органические соединения в стоматологии» и те, что включались в контроль №1. Для подготовки студентов к компьютерному тестированию, за несколько недель на сайте кафедры в Интернете, выкладывались вопросы сходные с теми, что использовались для обоих тестовых контролей. При проведении тестового контроля студент должен был ответить на 100 вопросов за 60 минут и получал положительную оценку, если верных ответов было 70%. Компьютерное тестирование в форме контроля №1 с небольшим количеством вопросов давало возможность студентам освоить данную форму контроля до контроля №2, который входил в дифференцированный зачёт. По динамике полученных положительных оценок результаты контроля №1 и контроля №2 оказались близкими между собой. В обоих случаях 56,1% студентов смогли ответить на тесты положительно со второго раза, а остальные делали три, четыре и больше попыток. При этом тестируясь, первый раз по контролю № 1 получили положительную оценку 19,5% студентов, а при повторном тестировании 36,6%. По контролю № 2 результаты положительных ответов были первый раз 29,3% и повторно 26,8%. Анализ результатов компьютерного тестирования по контролю №1 и контролю №2 показал, что использование данной формы контроля для оценки знаний иностранных студентов на первом курсе в первом семестре возможен, но требует систематической работы со студентами по тестам на каждом лабораторном занятии. При этом для повышения эффективности компьютерного тестирования как формы контроля необходимо студентов постоянно ориентировать к самостоятельной работе с тестами и контролировать выполнение этой работы. В литературе предлагаются различные электронные средства обучения[2], которые можно использовать в этих целях. Многолетний опыт преподавания в группах иностранных студентов в первом семестре на первом курсе показал [3], что в результате разной адаптации иностранных студентов к новой системе обучения и соотношения в учебной группе представителей разных стран, у которых разные национальные традиции обучения, необходимо разработать методику для подготовки студентов к компьютерному тестированию.

Успешно решать учебные задачи предмета «Биоорганической химии» с использованием компьютерных технологий студенты могут, когда имеют определенные исходный уровень химических знаний, навыки

самостоятельной работы с учебной литературой и хорошее знание русского языка.

Работа по повышению эффективности использования компьютерного тестирования для оценки знаний студентов на первом курсе – это один из резервов, который может способствовать успешному усвоению программы курса и повышению качества обучения иностранных граждан.

Литература:

1. Белых, Ю. Э. Образовательные инновации в системе обеспечения качества подготовки специалистов / Ю. Э.Белых, И. Е. Белокоз // Вышэйшая шк. – 2015. – № 1 – С. 18–22.

2. Кузнецов, А.В. Электронные образовательные ресурсы: перспективы и направления развития / А. В.Кузнецов // Высшее образование сегодня. – 2014. – № 8 – С. 20–25.

3. Галаницкая, Т. А. Возможности для активации познавательного интереса студентов стоматологического факультета к биоорганической химии с введением контроля практически навыков / Т. А. Галаницкая // – Достижения фундам. клин. медицины и фармации : материалы 61 науч. сессии ун-та, 21–22 марта, г. Витебск. – Витебск : ВГМУ, 2006. – С. 572–574.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

*Гапова О.И., Церковский А.Л., Петрович С.А., Скорикова Е.А. Касьян О.А.,
Возмитель И.И., Бледнов А.В.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Качественно-количественные характеристики процесса формирования у студентов ВГМУ академических, социально-личностных и профессиональных компетенций, составляющие сущность образовательного процесса, по нашему мнению, во многом определяется конкурентоспособностью (КС) студента.

КС студента является динамической характеристикой его личности. Наиболее простым способом отслеживания динамики КС является сравнительная характеристика уровня КС среди студентов младших и старших курсов.

Целью данного исследования является проведение сравнительной характеристики уровня КС студентов 2 и 5 курсов фармацевтического факультета ВГМУ.

В качестве диагностической методики использовался тест «Каков уровень вашей конкурентоспособности» [1]. Он содержит 30 вопросов. Студентам необходимо было выбрать один из пяти альтернативных вариантов ответа (а, б, в, г, д) на каждый из поставленных вопросов.

После того как студенты ответили на все вопросы, они переводят результаты ответов в баллы. При подсчетах набранных баллов имеется в виду, что варианты ответов оцениваются следующим образом: а) = 5 баллов, б) = 4 балла, в) = 3 балла, г) = 2 балла, д) = 1 балл.

При этом каждый из девяти предполагаемых уровней конкурентоспособности включает в себя следующие диапазоны баллов: 1 уровень («очень низкий») – 30-42 балла; 2 уровень («низкий») – 43-57 баллов; 3 уровень («ниже среднего») – 58-70 баллов; 4 уровень («чуть ниже среднего») – 71-83 балла; 5 уровень («средний») – 84-96 баллов; 6 уровень («чуть выше среднего») – 97-109 баллов; 7 уровень («выше среднего») – 110-122 балла; 8 уровень («высокий») – 123-137 баллов; 9 уровень («очень высокий») – 138-150 баллов.

Нами было обследовано 148 студентов 2 курса и 169 студентов 5 курса. Результаты исследования отражены в таблице.

Таблица. Сравнительная характеристика уровня КС студентов фармацевтического факультета (%)

Уровень		Курсы	2фф	5фф
1	Очень низкий		-	-
2	Низкий		-	-
3	Ниже среднего		0,6%	0,6%
4	Чуть ниже среднего		5,2%	1,8%
5	Средний		18,8%	20,7%
6	Чуть выше среднего		36,4%	36,1%
7	Выше среднего		30,5%	30,2%
8	Высокий		7,9%	10%
9	Очень высокий		0,6%	0,6%

Прежде всего, необходимо отметить, что у студентов обоих курсов отсутствуют «очень низкий» и «низкий» уровни КС.

Кроме этого, практически не отличаются курсы между собой по таким уровням, как «ниже среднего», «чуть выше среднего», «выше среднего», «очень высокий».

При сравнении с оставшимися тремя уровнями отмечается преобладание почти в три раза у студентов 2 курса уровня «чуть ниже среднего»: 5,2 % против 1,8 %.

Что касается «среднего» и «высокого» уровней, то здесь выявляются более высокие показатели у студентов 5 курса: соответственно 20,7 % против 18,8 % и 10 % против 7,9 %.

Если сократить предлагаемые уровни до трёх (низкий, средний, высокий), то обнаруживается у студентов 2 курса преобладание среднего

уровня (60,4% против 58,6%), а у студентов 5 курса – высокого уровня (40,8% против 39%).

Полученные результаты свидетельствуют о последовательной положительной динамике формирования более высокого уровня КС студентов в процессе обучения на фармацевтическом факультете ВГМУ.

По мнению В.И. Шаповалова, КС личности представляет собой «социально ориентированную систему способностей, свойств и качеств личности, характеризующую ее потенциальные возможности в достижении успеха (в учебе, профессиональной и внепрофессиональной жизнедеятельности), определяющую адекватное индивидуальное поведение в динамически изменяющихся условиях, обеспечивающую внутреннюю уверенность в себе, гармонию с собой и окружающим миром» [3].

Данное определение КС, а также выявленная тенденция повышения уровня КС в процессе обучения в ВГМУ могут свидетельствовать о росте потенциальных возможностей студента относительно достижения успеха в своей жизни и деятельности. Это, в свою очередь, указывает на целеустремлённый характер образовательного процесса, направленного на формирование необходимых для будущего специалиста (в данном случае провизора) компетенций.

Результаты данного исследования подтверждают выявленные ранее закономерности уровня КС применительно к студентам ВГМУ [2].

На основании проведённого исследования можно сделать следующие выводы:

1) у студентов фармацевтического факультета отмечается последовательная положительная динамика формирования более высокого уровня КС в процессе обучения в ВГМУ;

2) выявленная динамика уровня КС может свидетельствовать о росте потенциальных возможностей студента относительно достижения успеха в своей жизни и деятельности;

3) результаты исследования могут быть использованы в организации образовательного процесса в ВГМУ.

Литература:

1. Андреев, В. И. Конкурентология: учебный курс для творческого развития конкурентоспособности / В. И. Андреев. – Казань : Центр инновац. технологий, 2004. – С. 382–387.

2. Об уровне конкурентоспособности студентов ВГМУ / А. Л. Церковский [и др.] // Достижения фундам., клин. медицины и фармации : материалы 72 науч. сессии сотрудников ун-та. – Витебск ВГМУ, 2017. – С. 461–463.

3. Шаповалов, В. И. Конкурентоспособность личности в пара-дигме инновационного педагогического менеджмента / В. И. Шаповалов // Ярослав. пед. вестн. – 2003. – № 4. – С. 61–69.

CASE-STUDY ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

Гидранович Л.Г. Гидранович В.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Ориентация процесса обучения на использование только традиционных методов, нацеленных на формирование академического (знаниевого) компонента, затрудняет овладение профессиональной компетентностью в любой сфере. В связи с этим растет потребность создания новых образовательных технологий обучения в высшей школе, разработанных на основе компетентностного подхода, направленных на приоритетное использование методов активного обучения.

Одним из таких методов является кейс-стади (case-study), который в совокупности с другими методами позволяет наряду с академическими компетенциями приобрести необходимые профессиональные и социально-личностные компетенции. Case-study может рассматриваться как методическое нововведение, распространение которого напрямую связано с изменениями, происходящими в образовании. Данный метод направлен не только на освоение конкретных знаний, но и на развитие общего интеллектуального и коммуникативного потенциала обучаемого и обучающего, формирование профессиональной компетентности, умений и навыков мыслительной деятельности, развитие способностей личности, среди которых особое внимание уделяется способности к обучению, умению перерабатывать огромные массивы информации [2]. Сущность метода case-study (от англ. case – случай, ситуация) заключается в проблемном анализе конкретных ситуаций (решении кейсов), в процессе которого осуществляется самостоятельная творческая работа студентов. В основе кейс-метода лежит проблемное обучение. Кейсы могут быть практическими (для закрепления знаний, умений навыков), обучающими (для решения учебных и воспитательных задач), научно-исследовательскими (для осуществления исследовательской деятельности и формирования исследовательской компетентности).

Биоорганическая химия является фундаментальной дисциплиной в медицинском образовании, преподавание которой проводится в соответствии с образовательным стандартом. Использование метода case-study при обучении биоорганической химии студентов 1 курса лечебного факультета способствует повышению мотивации студентов к изучению учебной дисциплины и обеспечивает формирование навыков самостоятельной учебной деятельности студентов.

Цель. Провести анализ эффективности использования мини-кейсов для контроля уровня компетентности студентов 1 курса лечебного факультета на разных этапах процесса обучения.

Материал и методы. Изучение и анализ научной, психолого-педагогической и научно-методической литературы, изучение и обобщение

педагогического опыта, прогнозирование, проектирование, моделирование, прямое и косвенное наблюдение за учебным процессом, педагогический эксперимент, качественная и количественная обработка результатов.

Результаты и обсуждение. Для уточнения способа применения мини-кейсов на первом курсе лечебного факультета нами было проведено пилотное исследование, результаты которого послужили основой для работы со студентами с использованием case-study метода. Студенты получили мини-кейсы и должны были представить решение их после обсуждения в малых группах. Данное пилотное исследование позволило скорректировать гипотезу применения метода case-study на 1 курсе лечебного факультета не в виде основы для изучения всего курса биоорганической химии, а в виде ядра отдельных занятий. Причиной такого подхода явилась невысокая сформированность навыков самостоятельной учебной деятельности и невысокая эффективность самостоятельной работы студентов в малых группах. Был сделан вывод, что для развития навыков интегрального мышления при решении проблемных заданий со студентами 1 курса лечебного факультета необходимо использовать групповую дискуссию, которая корректируется и направляется преподавателем. Вся последующая работа с курсом проводилась именно по такому методу.

На следующем этапе работы над проблемой применения метода case-study было решено использовать мини-кейсы как средство диагностики сформированности навыков самостоятельной учебно-профессиональной деятельности. Полнота и качество усвоения учебного материала и уровень сформированности компетенций диагностировалась преподавателем по результатам решения мини-кейсов. Студентам были предложены индивидуальные мини-кейсы и поставлена задача выявить проблему, собрать необходимую информацию и представить решение проблемы преподавателю. В результате исследования было выявлено, что 67,8% студентов в разной степени готовы самостоятельно выявлять и решать проблемы, умеют использовать дополнительную литературу для их решения, самостоятельно делать выводы и заключения, тогда как третья часть участвовавших в исследовании студентов оказались не готовы к такому способу самостоятельной работы. Поэтому, с целью увеличения эффективности работы студентов было решено обеспечить обучающие мини-кейсы блоками сопутствующей информации либо подробными инструкциями по поиску и использованию необходимой для решения кейса информации. Результаты исследования показали возможность использования мини-кейсов как средства диагностики степени сформированности академических, социально-личностных и учебно-профессиональных компетенций.

В процессе дальнейшей работы над проблемой применения метода case-study при обучении биоорганической химии студентов первого курса лечебного факультета было предложено и опробировано использование мини-кейсов как средства повышения модульного рейтинга студентов. После расчёта рейтинга по модулям 1 и 2 студенты могут увеличивать сумму

рейтинговых баллов через решение мини-кейсов без использования каких-либо источников информации, кроме справочного пособия, утвержденного для использования на экзамене. Применение такого способа повышения модульного рейтинга утверждено решением кафедры и оформлено актом внедрения полученных результатов в учебный процесс.

Выводы. 1. Мини-кейсы могут быть использованы как обучающее средство для развития компетенций студентов 1 курса лечебного факультета при изучении биоорганической химии.

2. Мини-кейсы эффективно использовать как средство диагностики сформированности компетенций и средство повышения рейтинга студентов по учебной дисциплине.

Литература:

1. Johansson, R. CaseStudyMethodology / R. Johansson // Methodologies in Housing Research. – 2003. – P. 1–13.

2. Грузкова, С. Ю. Кейс-метод: история разработки и использования в образовании [Электронный ресурс] / С. Ю. Грузкова А. Р. Камалеева // Современ. исследования социальных проблем // Modern Research of Social Problems. – 2013. – № 6(26). – Режим доступа: www.sisp.nkras.ru.

ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ ИСХОДНОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Голёнова И.А., Жукова С.Ю.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Проблема адекватной оценки уровня исходной математической подготовки студентов медицинских университетов становится всё более актуальной. Полученные данные позволяют грамотно построить рабочие планы, определить, каким разделам учебной программы следует уделить больше внимания на занятиях с конкретной студенческой группой, выявить пробелы в знаниях и типичные затруднения студентов при изучении математических дисциплин, наметить пути их коррекции, а также определить содержание дальнейшей математической подготовки студентов с учетом их будущей специальности.

На фармацевтическом факультете диагностика уровня исходной математической подготовки проводится на первом занятии по дисциплине «Основы медицинской статистики». Задачи составлены таким образом, чтобы охватить наиболее значимые разделы школьной математики, которые необходимы для дальнейшего изучения в рамках медицинских специальностей.

Результаты диагностики уровня исходных знаний студентов фармацевтического факультета в 2017-2018 учебном году по математике представлены на рисунке 1.

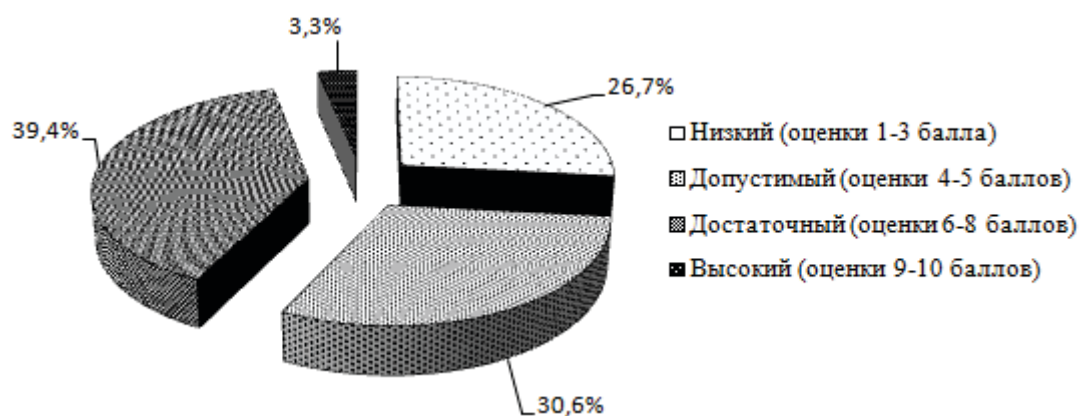


Рисунок 1. Распределение студентов по уровню исходных знаний

Результаты диагностики свидетельствуют о том, что только 3,3% студентов обладают глубокими и прочными знаниями по всем разделам учебной программы по математике за курс средней школы; 39,4% студентов владеют достаточным количеством знаний, необходимым для дальнейшего обучения; 30,6% – обладают необходимыми математическими навыками, и, к сожалению, у 26,7% студентов наблюдается отсутствие необходимых математических знаний.

Тематический анализ исходных знаний студентов-медиков по математике в рамках базового курса средней школы представлен на рисунке 2. Анализ результатов диагностики также позволил сделать вывод о характере допускаемых ошибок.

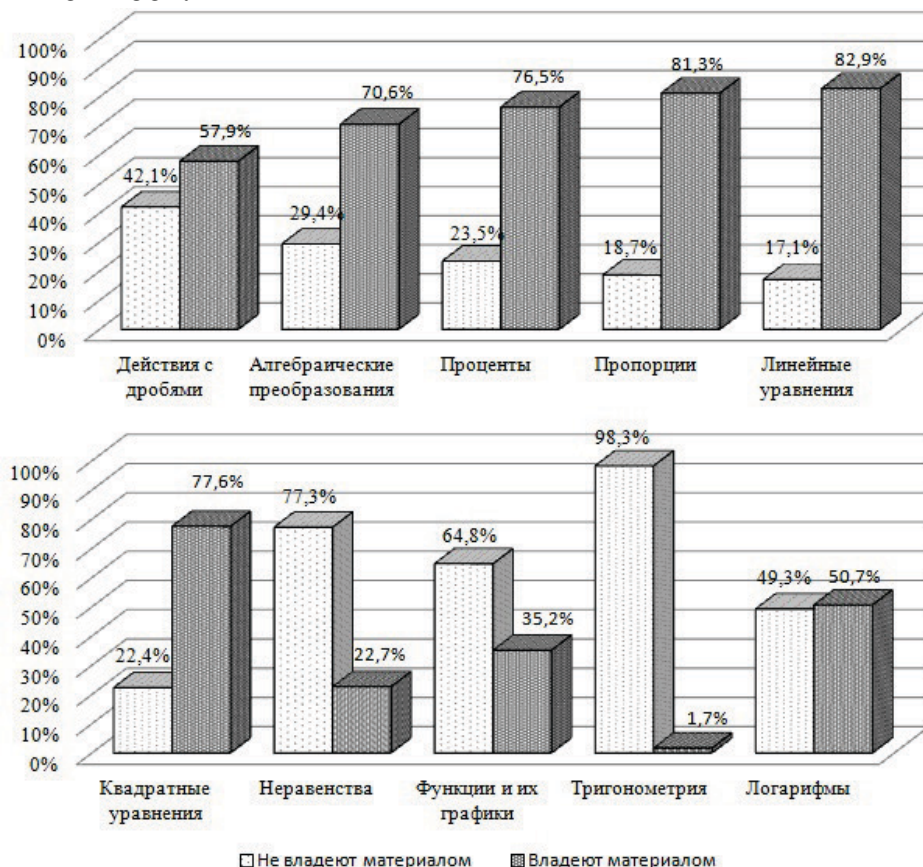


Рисунок 2. Тематический анализ исходных знаний студентов по математике

Во-первых, это **вычислительные ошибки**, связанные с незнанием правил действий с дробями, числами разных знаков, степенями и корнями. К сожалению, 42,1% обучающихся не понимают смысла обыкновенной дроби, не умеют складывать и вычитать дроби с разными знаменателями, сокращать обыкновенную дробь; 29,4% – неспособны раскрыть скобки или упростить математическое выражение, не владеют свойствами арифметических корней и степеней, не могут выполнить переход от арифметических корней к рациональным степеням. Здесь же отметим ошибки, допускаемые при вычислении процентов и составлении пропорций: 23,5% вчерашних школьников сталкиваются с проблемой нахождения процента от числа, с переводом процента в десятичную дробь и обратно, 18,7 % не понимают смысла и сути пропорций.

В-вторых, это ошибки, допускаемые из-за незнания **алгоритмов решения примеров и задач**. Так, 17,1 % студентов допускают ошибки при решении линейных уравнений, 22,4 % – при решении квадратных уравнений, 77,3% – при решении линейных и квадратных неравенств. Прежде всего, это ошибки, связанные с переносом слагаемых во время решения уравнений или неравенств, неумением грамотно использовать метод интервалов, а также незнанием условий, при котором произведение равно нулю. Лишь 50,7% способны решить простейшие показательные и логарифмические уравнения, в то время как оставшаяся часть студентов не понимает определение логарифма числа, основное логарифмическое тождество, а также не умеет выполнять преобразование выражений, содержащих логарифмы. При этом у обучающихся наблюдается полное отсутствие представлений о понятии «натуральный логарифм». Что касается показательной функции и соответствующих уравнений, то основная проблема, с которой сталкиваются преподаватели математики в медицинском университете, это то, что студенты не способны отличить показательную функцию от степенной, решая показательное уравнение как квадратное. Этот же вопрос возникает и при дальнейшем обучении.

В-третьих, это ошибки, связанные с **незнанием или неправильным использованием формул**. Так, преобразование тригонометрических выражений вызвало затруднение практически у всех студентов (98,3%), которые не смогли усвоить в школе определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов, а также не имеют представления о графиках этих функций, не умеют находить значения тригонометрических функций, а также выполнять простейшие преобразования.

В-четвертых, это ошибки, связанные с **незнанием графиков элементарных функций**. Так, 64,8% диагностируемых не смогли ответить на вопрос «График какой функции изображен на рисунке?».

Полученные данные свидетельствуют о том, что студенты фармацевтического факультета не обладают глубокими и прочными знаниями по математике, а имеющиеся у них умения и навыки без практического применения быстро забываются.

Таким образом, анализ результатов диагностики математических знаний студентов первого курса позволил сделать вывод о необходимости разработки индивидуального практикума для выравнивания исходных математических знаний студентов, используемых как при изучении курса «Основы медицинской статистики», так и общепрофессиональных и специальных дисциплин.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПОЛИКЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА ПО ТЕРАПИИ КАК МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО»

*Голюченко О.А., Егоров К.Н., Миренкова А.А., Корнеева В.А.,
Измайлов В.Е., Сиваков В.П.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

В настоящее время формированию профессиональных компетенций, необходимых для практической работы, у студентов уделяется немаловажное значение. Поликлиники являются основными поставщиками услуг первичной медико-санитарной помощи [1], что определяет необходимость подготовки высококвалифицированных специалистов, имеющих профессиональные компетенции, касающиеся амбулаторно-поликлинического звена оказания медицинской помощи. В этой связи производственная врачебная поликлиническая практика вносит существенный вклад в овладение студентами практическими навыками ведения амбулаторного приема, профилактического консультирования пациентов, скрининга основных хронических неинфекционных заболеваний.

В процессе практики в качестве средств организации и управления самостоятельной работой студентов выступают информационные технологии, исследовательские методы обучения. Наиболее активно компетенции формируются посредством технологий, способствующих вовлечению студентов в поиск и управление знаниями, приобретения опыта самостоятельного решения разнообразных задач, с применением самооценки уровня овладения отдельными компетенциями на протяжении всей практики [2, 3].

Во время производственной практики студентами закрепляются профессиональные компетенции (ПК), приобретенные ими во время занятий по поликлинической терапии и формируются новые:

— ПК-1. Применять знания о строении и функции организма в норме и патологии; особенностях популяционного уровня организации жизни.

— ПК-3. Использовать знания общепрофессиональных и специальных дисциплин для сохранения собственного здоровья и пропаганды здорового образа жизни.

— ПК-6. Проводить профилактические мероприятия среди населения, в том числе с использованием современных информационных технологий.

— ПК-7. Оказывать медицинскую помощь при наиболее распространенных заболеваниях, травмах, расстройствах, включая неотложные и угрожающие жизни пациента состояния.

— ПК-8. Использовать лечебно-диагностическую аппаратуру.

— ПК-9. Применять современные методы диагностики и лечения заболеваний на различных этапах оказания медицинской помощи.

— ПК-10. Применять приемы и методы восстановительного лечения.

— ПК-11. Уметь самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и навыки, в том числе в новых областях знаний.

— ПК-12. Проводить диагностику здоровья человека.

— ПК-14. Применять навыки профессионального поведения (деонтологии), знать и соблюдать нормы медицинской этики.

— ПК-25. Планировать и организовывать лечебно-диагностические мероприятия при заболеваниях и травмах, в том числе и в случаях массового поступления пациентов.

В процессе производственной практики у студентов лечебного факультета и ФПИГ формируется навык ведения амбулаторного приема, который включает в себя не только умение провести опрос и физикальное обследование пациентов, но и формулировать клинический диагноз в соответствии с классификацией, назначить обследование и лечение, определить план диспансерного наблюдения, оформить необходимую медицинскую документацию, дать рекомендации профилактического характера. Во время работы в поликлиниках у студентов закрепляются навыки работы с нормативными документами министерства здравоохранения РБ, протоколами диагностики и лечения заболеваний.

Студентами как лечебного факультета, так и ФПИГ отрабатывается навык группового профилактического консультирования пациентов. Отработка навыка проводится путем представления мультимедийной презентации пациентам по вопросам формирования здорового образа жизни и профилактики хронических неинфекционных заболеваний с последующим групповым обсуждением представленного материала.

Учитывая перспективы перехода системы здравоохранения РБ на электронный документооборот, повсеместное введение электронной амбулаторной карты, электронного рецепта, автоматизированного рабочего места врача, приобретение навыков работы с электронными документами является своевременным и важным, формирует информационно-техническую компетентность будущих врачей.

Ряд компетенций студентов лечебного факультета формируется благодаря использованию компьютерной программы «Профилактика». Данная программа представляет собой электронный ресурс, который

включает в себя опросники и встроенные формулы для стратификации риска хронических неинфекционных заболеваний (инфаркта миокарда, инсульта, хронической обструктивной болезни легких, сахарного диабета 2 типа), выявления ранних признаков онкологических заболеваний, депрессии и определения дальнейшей индивидуализированной стратегии профилактики [4]. УИРС позволяет развить профессиональные компетенции, касающиеся навыков сбора и анализа медицинской информации, навык индивидуального профилактического консультирования пациентов, повышает коммуникативную компетентность студентов, дает навык формирования групп пациентов «высокого риска» и организации профилактической работы на терапевтическом участке. УИРС для студентов ФПИГ выполняется в форме реферата, представляющего собой компиляцию информации из различных источников, носит аналитический характер и предполагает обобщение полученных данных, что позволяет развить профессиональные компетенции, касающиеся умения самостоятельно приобретать новые знания и навыки, в том числе в новых областях знаний.

После прохождения практики студент имеет возможность провести самооценку освоения практических навыков, что позволяет провести скрининг проблем владения необходимыми профессиональными компетенциями [5].

Таким образом, врачебная производственная поликлиническая практика по терапии, являясь неотъемлемым компонентом программы подготовки врача, имеет большое значение для формирования профессиональных компетенций будущего врача. Кафедрой поликлинической терапии при организации и проведении практики широко используются инновационные технологии, позволяющие повысить уровень практической подготовки.

Литература:

1. Улучшение показателей по неинфекционным заболеваниям: барьеры и возможности систем здравоохранения. Страновая оценка: Беларусь / М. Скарпендинсдотир [и др.]. – ВОЗ, 2016. – 72 с.
2. Оценка студентами эффективности методов обучения на кафедре поликлинической терапии / К.Н. Егоров [и др.] // Достижения фундам., клин. медицины и фармации : материалы 72 науч. сессии сотрудников ун-та. – Витебск, 2017. – С. 371–373.
3. Реализация компетентного подхода в высшей школе: коллективная моногр. / под ред. А. Ю. Нагорнова. – Ульяновск, 2016. – 320 с.
4. Егоров, К. Н. Повышение эффективности профилактической работы с помощью комплексной автоматизированной оценки факторов риска [Электронный ресурс] / К. Н. Егоров // Эффективная клиническая практика: проблемы и возможности современного врача : сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. ; под ред. Н. К. Горшуновой. – Курск, 2017. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – 4,6 Мб. – с. 45-62.
5. Формирование профессиональной компетентности студентов на основе ее самооценки в процессе обучения / К. Н. Егоров [и др.] //

СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ КАК МЕТОДИЧЕСКАЯ БАЗА СОЗДАНИЯ ЛАБОРАТОРИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА НА КАФЕДРЕ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

Дедуль М.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

В современном мире образование должно быть ориентировано на формирование творческой, инициативной, ответственной, стрессоустойчивой, способной предпринимать конструктивные и компетентные действия в различных видах жизнедеятельности личности, отличающейся высокой конкурентоспособностью и ролевой мобильностью. Компетентность — обладание знаниями, позволяющими судить о чем-либо. Компетенция — круг вопросов, в которых данное лицо обладает познаниями, опытом. Как видим, в основе этих слов лежит «знание» и емкое понятие — «опыт». Компетентность рассматривается как результат освоения компетенций конкретной личностью; компетенция — как система знаний, умений, личностных качеств, практического опыта, определяющих готовность и способность личности эффективно применять знания на практике, в конкретной ситуации, в профессиональной деятельности, определяемой требованиями должности. Компетенции делят на профессиональные (или специальные) и общие (или надпрофессиональные). Общие компетенции — те, которые необходимы для успешной деятельности как в профессиональной, так и внепрофессиональной сферах, например: готовность работать с литературой, взаимодействовать с людьми, решать проблемы в социально-профессиональных ситуациях, использовать информационные ресурсы, выступать перед аудиторией и т. д. [1].

Профессиональные (специальные) компетенции (ПК) делятся на компетенции деятельности (например, подготовить и провести занятия по конкретной теме преподаваемой дисциплины, собрать сведения о пациенте, оказать ему неотложную помощь) и личностные компетенции (качества личности, которые формируются через поведение, например, милосердие, ответственность, аккуратность, дисциплинированность, вежливость, честность, точность, внимательность и др.) [1]. В результате, квалификация теперь — это подтвержденная в соответствии с установленными требованиями совокупность компетенций, необходимых для выполнения определенного круга профессиональных (должностных) обязанностей. В связи с изменением в современных условиях образовательной парадигмы студент из объекта педагогического воздействия превращается в субъект познавательной деятельности, и задача преподавателя — последовательное

формирование в рамках учебного процесса профессионального творческого мышления. Будущий специалист должен уметь не только применять систему знаний, умений и навыков в практической деятельности, но и самостоятельно решать возникающие профессиональные проблемы.

Кроме того, подготовка современного специалиста с высшим медицинским образованием имеет особую специфику и ярко выраженную практическую направленность. Организация учебной работы студентов должна быть максимально практикоориентированной и приближенной к условиям будущей профессиональной деятельности. Это возможно достичь при создании условий имитирующих профессиональную деятельность студентов: — проведение тренинга на фантомах на основе действующих алгоритмов и протоколов, - ролевые игры (элементы), — работа в малых группах. Важным звеном является работа студентов у постели больного, на рабочих местах в подразделениях лечебно-профилактических учреждений. Такое «погружение» в профессиональную среду позволяет формировать профессиональную компетентность, личностные качества студентов, способность к анализу и проектированию своей деятельности, уверенность в своих силах, психологическую готовность к будущей практической деятельности в лечебно-профилактических учреждениях

В настоящее время в УО «ВГМУ» созданы и в ближайшее время начнут свою работу Лаборатории профессионального мастерства. В частности лаборатория профессионального мастерства «Акушерство и гинекология». Основными задачами Лаборатории являются:

- повышение формирования профессиональных компетенций студентов;
- разработка методологических основ совершенствования практической подготовки студентов;
- освоение нового содержания и технологий педагогической деятельности в процессе практико-ориентированного обучения;
- выявление актуальных проблем практической подготовки студентов, проектирование программ их устранения;
- подготовка и организация участия студентов в предметных Олимпиадах;
- профессиональная ориентация студентов.

Работа в лаборатории будет носить междисциплинарный подход с привлечением высококвалифицированных врачей практического здравоохранения. В ее состав вошли кафедры:

- акушерства и гинекологии;
- общей и клинической биохимии;
- факультетской хирургии;
- оперативной хирургии и топографической анатомии.

В разработку методических и методологических компонентов работы Лаборатории легли ниже приведенные профессиональные компетенции, осваиваемые при изучении дисциплины «Акушерство и гинекология».

Студент должен быть способен:

ПК-1. Применять знания о строении и функции организма в норме и патологии, особенностях популяционного уровня организации жизни.

ПК-2. Использовать знания общепрофессиональных и специальных дисциплин для сохранения собственного здоровья и пропаганды здорового образа жизни.

ПК-3. Проводить профилактические мероприятия среди населения, в том числе с использованием современных информационных технологий.

ПК-4. Применять современные методы диагностики и лечения заболеваний на различных этапах оказания медицинской помощи.

ПК-5. Применять приемы и методы восстановительного лечения.

ПК-6. Уметь самостоятельно приобретать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и навыки, в том числе в новых областях знаний.

ПК-7. Проводить диагностику здоровья человека.

ПК-8. Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять знания и умения, полученные по общепрофессиональным дисциплинам для сохранения, восстановления и укрепления здоровья населения.

ПК-9. Применять навыки профессионального поведения (деонтологии), знать и соблюдать нормы медицинской этики.

ПК-10. Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством получения и управления информацией.

ПК-11. Работать с научной литературой и создавать личную научно-практическую информационную базу данных.

ПК-12. Планировать и проводить научно-практические исследования с использованием принципов доказательной медицины.

ПК-13. Готовить и оформлять результаты научных исследований для опубликования.

ПК-14. Организовывать свой труд на научной основе с использованием компьютерных технологий обработки информации.

ПК-15. Обобщать и способствовать распространению современных медицинских знаний.

ПК-16. Взаимодействовать со специалистами смежных специальностей.

ПК-17. Анализировать и оценивать собранные данные.

ПК-18. Владеть современными средствами телекоммуникаций.

В завершение можно сделать вывод, что эффективное освоение ПК вносит немаловажный вклад в процесс обучения студентов, выработку основных моментов клинического мышления, возможности использовать свои знания и умения в дальнейшей врачебной практике, способности работать с литературой, вырабатывать порядок анализа и действий при решении конкретных диагностических и лечебных задач.

Литература:

1. Коррекционно-обучающие программы повышения уровня профессионального развития учителя: Учебное пособие/ Л. М.Митина [и др.]. – М. : Моск. псих.-соц. ин-т; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2001. – 304с. (Серия «Библиотека педагога-практика»).

ВЛИЯНИЕ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ СЛУШАТЕЛЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ НА УСПЕШНОСТЬ В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Деева И.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Динамичные процессы структурирования, формирования и изменения межличностных, эмоциональных и деловых взаимоотношений, распределение социальных ролей и выдвижение лидеров, происходящие в учебной группе, оказывают сильное влияние на успешность молодых людей в учебной деятельности и в их профессиональном становлении [1]. На факультете профориентации и довузовской подготовки Витебского государственного медицинского университета успешное решение образовательных задач также во многом определяется уровнем развития коммуникативных навыков слушателей группы и характером межличностных отношений в ней. Юношеский возраст – это пора достижений, стремительного накопления знаний, умений, отработка навыков практических действий, становления нравственности, формирование новой социальной позиции. В группах, которые достигли в своём развитии уровня коллектива, существуют благоприятные условия для формирования у слушателей положительных качеств личности.

Цель. Изучить влияние межличностных отношений слушателей факультета профориентации и довузовской подготовки дневной формы обучения на их успешность в учебной деятельности.

Материал и методы. Анализ научной литературы по теме исследования, тестирование методом социометрии, интервьюирование слушателей дневного подготовительного отделения, обработка и анализ результатов теста.

Результаты и обсуждение. Межличностные отношения, возникающие в результате общения молодых людей в группе, определяются их психологической совместимостью, под которой понимают способность к продуктивной совместной деятельности [1]. От уровня сплочённости зависит работоспособность группы. Выявление лидеров позволяет более активно вести педагогическую работу в группе, так как воздействие на лидеров даёт максимальный эффект. Знание взаимных симпатий, антипатий в сложившихся микрогруппах помогает определять людей, которым можно поручать совместное выполнение тех или иных заданий. Знание ценностно-ориентационного типа группы даёт возможность определить, какие формы и

методы работы для неё являются оптимальными, и какие мероприятия помогут ей обрести психологический комфорт и эффективность.

В изучении влияния межличностных отношений на успешность учебной деятельности принимали участие слушатели первой группы дневной формы обучения факультета профориентации и довузовской подготовки примерно одинакового возраста (17-18 лет). По результатам исследования составлена таблица 1.

Таблица 1. Результаты социометрического исследования слушателей подготовительного отделения

Критерии	Характеристика	Коэффициент результата
Лидер	Личность, за которой все остальные члены группы признают право брать на себя ответственные решения, затрагивающие их интересы и определяющие направления и характер деятельности всей группы	1
Социометрический статус	Указывает положение человека в системе межличностных отношений и отражает степень его признания членами группы, меру личного предпочтения, определяемую числом выборов, полученных от других	Высокий – более чем 0,55
		Низкий – менее 0,3
Коммуникативность	Обмен представлениями, интересами, настроениями, чувствами в ходе совместной деятельности членов в группе	0,9
Психологический климат	Относительно устойчивый эмоциональный настрой, преобладающий в группе, в котором отражаются настроения людей, их душевные волнения и переживания, отношение друг к другу, к работе и к окружающим событиям	0,885

Исследование показало, что в данном коллективе есть лидер. Обладая целостностью характера, социальной смелостью, предприимчивостью, общительностью, проницательностью, силой воли и другими чертами лидерства он мотивирует деятельность членов группы, обеспечивает внутригрупповое равновесие и удовлетворённость, и в то же время направляет и координирует усилия группы для достижения стоящих перед ней задач.

Высокий социометрический статус (семь человек) является благоприятным фактором развития личности, так как отражает положительную оценку окружающих, которая, в свою очередь, позитивно влияет на самооценку, интенсивность личных контактов и т.д. Низкий статус (у двух человек) тормозит или делает противоречивым развитие личности: повышается тревожность, складывается неадекватная самооценка, слушатель рискует стать изгоем, замыкается в себе. Чтобы помочь таким абитуриентам преодолеть психологические барьеры, преподавателями кафедры биологии ФПДП был предложен социально-психологический тренинг, который

представляет собой планомерно осуществляемую программу разнообразных упражнений с целью развития и совершенствования у слушателей жизненно необходимых навыков эффективного взаимодействия и общения, умений справляться со стрессом и конфликтными ситуациями, делать выбор и принимать решения.

Достаточно высокий показатель коэффициента коммуникативности означает, что у членов группы есть общие интересы, они активно общаются, чувствуют настроение друг друга в ходе совместной учебной деятельности. Это повышает их уровень интереса к изучаемому предмету, создает ситуацию успеха при подготовке к поступлению в высшие учебные заведения.

Коэффициент благоприятности психологического климата указывает на преобладание атмосферы взаимного понимания, уважения, духа товарищества, высокую внутреннюю дисциплину, принципиальность и ответственность, требовательность к себе и другим, способность адекватно оценивать свои и чужие возможности.

Выводы. Проведённые исследования позволили констатировать, что межличностные отношения, возникающие в результате общения молодых людей в группе, действительно оказывают влияние на их успешность в учебной деятельности. Слушатели факультета профорientации и довузовской подготовки, находящиеся в благоприятной психологической среде, имеют возможность показывать более высокие результаты успеваемости по предмету. У них появляется стремление повышать уровень своего мастерства и компетентности, быть понятым другими, иметь доброжелательные отношения с людьми и упрочить своё положение, что, безусловно, поможет им в дальнейшем достигнуть достаточно высоких результатов в учебной деятельности, успешно сдать централизованное тестирование и поступить в вузы.

Литература:

1. Данилова, Е. Л. Особенности межличностных отношений в студенческой группе / Е. Л. Данилова // Актуальные вопросы современной психологии: материалы II Междунар. науч. конф. – Челябинск : Два комсомольца, 2013, С. 70–72.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ»

Дусова Т.Н., Козловский В.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Одним из основных требований к подготовке врача сегодня является компетентностный подход. Компетентностный подход акцентирует внимание на результате образования, в качестве которого рассматривается не набор усвоенной информации, а способность

специалиста правильно действовать в конкретной профессиональной ситуации. Для совершенствования подготовки специалиста в системе высшего медицинского образования необходим синтез образования, науки и инновационной деятельности, позволяющий разрабатывать и внедрять новые образовательные технологии, формировать у выпускников вуза профессиональные компетенции, обеспечивающие их конкурентоспособность [1].

Интерактивное обучение (от англ. inter - "между"; act - "действие") - обучение, построенное на взаимодействии всех обучающихся и педагога между собой. Интерактивные методы соответствуют личностно-ориентированному подходу, так как предполагают обучение в сотрудничестве, коллективное обучение. Субъектами учебного процесса в данной ситуации являются студент и педагог. Педагог обычно выступает как организатор процесса обучения, лидер группы, создатель условий для инициативы студентов, фасилитатор (от англ. facilitator, от лат. facilis «лёгкий, удобный») – человек, обеспечивающий успешную групповую коммуникацию [1].

Цель. Оценить возможности использования некоторых интерактивных методов обучения студентов при изучении дисциплины «внутренние болезни» на кафедре факультетской терапии ВГМУ.

Одним из методов интерактивного обучения, многие годы используемым при изучении внутренних болезней на нашей кафедре, является использование ситуационных задач. Данный метод способствует формированию клинического мышления студента, поощряет творческий спор, значительно стимулирует студентов и приносит чувство удовлетворенности от своей работы. Особенно полезен данный метод в изучении заболеваний, редко встречаемых в практике врача. В обучении могут использоваться задачи, допускающие лишь вероятностное решение, что является достаточно характерным для медицины; задачи с ограниченным временем решения, которые формулируют экстремальные медицинские ситуации, решение которых направлено на отработку быстроты постановки диагноза и совершения неотложных лечебных мероприятий. Кроме того, возможно использовать в обучении задачи с избыточными исходными данными, содержащие сведения, которые не нужны для диагностики и лечения заболевания. В решении таких задач студентам для нахождения правильного ответа необходимо найти и исключить лишние данные, так называемый «информационный шум», из мыслительной деятельности [2].

Кейс-метод, метод case-study или метод конкретных ситуаций (от англ. case «случай, ситуация») - метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач - ситуаций (решение кейсов). Метод конкретных ситуаций (метод case-study) относится к неигровым имитационным активным методам обучения и рассматривается как инструмент, позволяющий применить теоретические знания к решению практических задач. По сути, кейсы - интегрированные комплексные ситуационные задачи. Кейсы в области медицины являются

интерактивным средством анализа конкретной ситуации, отражающей состояние здоровья пациента, проведения дифференциальной диагностики и выбора лечебной тактики. Кейс активизирует студентов, развивает аналитические и коммуникативные способности, оставляя обучаемых один на один с реальными ситуациями. В качестве материала для подготовки кейса на клинической кафедре можно использовать истории болезни конкретных пациентов. При этом из этических соображений убираются личные данные пациента. В архиве проводится отбор историй болезни с типичным вариантом течения заболевания, с различными вариантами осложнений, а также истории болезни, интересные с точки зрения дифференциальной диагностики конкретного заболевания. Ксерокопии результатов инструментальных, лабораторных исследований, консультаций специалистов, фотокопии рентгенограмм из этих историй болезни используются на занятиях при решении кейса. К каждой истории болезни разрабатываются задания или вопросы. Кроме того, можно поручить студенту оценить адекватность проведенной терапии, с позиций современных клинических протоколов и рекомендаций. Самостоятельно проанализировав медицинскую документацию, возможно в дальнейшем студент будет более ответственно и внимательно подходить к оформлению истории болезни. Данный метод особенно помогает при изучении редко встречающихся заболеваний, когда в отделении в данный момент отсутствуют пациенты с конкретной патологией. Кроме того, удобно применять метод case-study, при отработке студентом пропущенных занятий. Также, данный метод хорош при организации самостоятельной работы студентов, с последующим обсуждением на занятии. Применение метода case-study при обучении студентов позволяет выработать навыки правильного построения вопросов и ответов на них, коллективной работы при решении реальных проблем, дает студентам возможность научиться принимать важные решения при возникновении серьезной жизненной ситуации, что особенно важно для будущих врачей [2,3].

Деловая (имитационная, операционная, учебная, дидактическая) игра – это метод обучения профессиональной деятельности посредством ее моделирования, близкого к реальным условиям, с обязательным разветвленным динамическим развитием решаемой ситуации, задачи или проблемы в строгом соответствии последующих событий с характером решений и действий, принятых играющими на предыдущих этапах. Ситуации, закладываемые в основу каждой игры, должны быть актуальными, реальными, типичными, полными, способными к росту и развитию ситуаций. Многие болезни, предусмотренные учебной программой, встречаются редко, и показать студентам реальных пациентов часто не возможно. В данной ситуации учебная игра на эту тему компенсирует отсутствие пациента.

В медицинских учебных играх необходимо предусмотреть полноту ситуаций. При разработке игры, следует стремиться к тому, чтобы помимо информации, необходимой и достаточной для диагностики был обязательно включен и "информационный шум" - избыточные сведения, с которыми

обязательно приходится сталкиваться каждому врачу. Все клинические игры по самому своему замыслу и цели являются односторонними, ибо все они преследуют единственную цель -быстрейшую оптимальную диагностику и эффективное лечение пациента. Наиболее простой формой клинической игры является тип игры: "врач-пациент". Это основная форма клинической игры, моделирует условия интеллектуальной профессиональной деятельности врача, направленной на распознавание болезней и лечение пациента. Эта форма является основой всех клинических игр. Учебная игра "врач — пациент" организационно и методически чрезвычайно широка, мобильна и может применяться в диапазоне от единственного играющего с преподавателем студента до применения этой методики в больших группах студентов [2].

Мозговой штурм. Целью проведения «мозгового штурма (атаки)» является получение от группы в короткое время большого количества вариантов решения. Суть процесса заключается в том, что преподаватель дает тему, вопрос или незаконченное предложение. В течение нескольких минут члены группы говорят на эту тему, все, что приходит в голову и все это записывается, например, мелом на классной доске. Лучше выделить одного человека для записи поступающих предложений, что поможет преподавателю управлять процессом. Записывается все мысли, какими бы спорными они не были. Вначале все студенты только высказываются, цель на этом этапе состоит в получении большого количества разнообразных предложений. И только после того, как все предложения будут собраны, студенты должны будут высказать свои замечания или свое несогласие с предложенными комментариями, или обсудить прочие предложения. Затем уже преподаватель проводит анализ полученных результатов. С помощью метода «мозгового штурма» легко выявить уровень базовых знаний у студентов, после чего можно либо ввести блок краткого повторения материала, необходимого для освоения новой темы, либо сразу предложить студентам набор кейсов, включающие иллюстративные учебные ситуации и прикладные упражнения [2,3].

Выводы.

1. Применение интерактивных методов обучения значительно стимулируют заинтересованность студентов в изучении дисциплины «внутренние болезни», позволяет выработать у студентов навыки правильного построения вопросов и ответов на них, коллективной работы при решении реальных проблем, дает студентам возможность научиться принимать правильные решения при возникновении серьезной жизненной ситуации, что особенно важно для будущих врачей.

2. Особенно полезно использование данных методов в изучении заболеваний, редко встречаемых в практике врача, когда в стационаре отсутствуют пациенты с конкретной патологией, изучаемой на занятии.

Литература:

1. Путинцев, А. Н. Кейс-метод в медицинском образовании: современные программные продукты / А. Н. Путинцев, Т. В. Алексеев //

Междунар. журн. прикладных и фундам. исследований. – 2016. – № 12-9. – С. 1655–1659.

2. Артюхина, А. И. Интерактивные методы обучения в медицинском вузе: учеб. пособие / А. И. Артюхина, В. И. Чумаков. – Волгоград : ВолгГМУ, 2012. – 155 с.

3. Коваленко, И. В. Использование методов case-study и «мозгового штурма» при обучении в высших медицинских учебных заведениях / И. В. Коваленко, П. Д. Колесниченко, В. И. Лаптева // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии : сб. ст. XXXIX междунар. науч.-практ. конф. № 4(39). – Новосибирск : СибАК, 2014. – Ч. I.

ВОЗМОЖНОСТИ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Егоров С.К.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Во всем мире наблюдается тенденция индивидуализации системы высшего образования. Этот вопрос актуален и для нашей страны. Многие сходятся во мнении, что модернизация системы образования невозможна без частичной или полной персонификации учебного процесса [1].

Под индивидуализированным обучением понимается система многоуровневой подготовки специалистов, учитывающая индивидуальные особенности обучающихся, предоставляющая каждому возможность максимально раскрыть способности для получения соответствующего образования. Индивидуализация обучения осуществляется отбором содержания, которое может корректироваться, синтезироваться в индивидуальные программы и элективные учебные дисциплины, а также развитием научно-исследовательской деятельности слушателей. Индивидуализированное обучение предполагает дозировку объема учебного материала в соответствии со способностями обучаемых с научными или прикладными целями, с введением многоуровневой системы подготовки специалистов. Индивидуализация представляет собой учет таких индивидуальных особенностей обучающихся в учебной работе, которые влияют на его учебную деятельность и от которых зависит итоги обучения. Ими могут быть всевозможные психические и физические качества и состояния личности: особенности всех познавательных процессов и памяти, свойства нервной системы, черты характера и воля, мотивация, способности, одаренность, постоянные или временные дефекты органов чувств и всего организма и т.д. Кроме того, на учебную деятельность студента оказывают воздействия разнообразные социальные факторы. Тут возникает противоречие в учебном процессе: с одной стороны, имеется необходимость учитывать многие индивидуальные особенности личности, а с другой -

возможности осуществления этой необходимости в массовой практике весьма ограничены.

Современная ситуация такова, что существующая в вузах жёсткая регламентация учебного процесса, ориентированная на «среднего» студента, без учёта личностных особенностей обучающегося, его мотивации не позволяет подготовить компетентного, мотивированного на выполнение реальных задач специалиста. В этой связи существующая образовательная система нуждается в оптимизации модели ориентации обучения не только на единый для всех учащихся конкретной специальности учебный план, но и быть способной учитывать профессиональные потребности учащихся. Такая модель образования гарантирует повышение активности и заинтересованности в обучении, успех в повышении успеваемости, а при использовании современных информационных технологий – ускорение удалённой коммуникации, повышения эффективности труда преподавателей.

В отличие от большинства университетов, где учебная программа пока еще строго predetermined для всех студентов одной специальности, американские университеты не придерживаются единой, обязательной программы обучения. Определяя главные требования для получения степени бакалавра, университет предлагает студенту на выбор большое количество сравнительно небольших курсов из разных областей знаний, что, как считают американские методологи, содействует разностороннему формированию личности студента. В отечественной педагогике решение проблемы индивидуализации обучения реализуется в ином ракурсе, в плоскости индивидуального подхода как ключевого принципа обучения, согласно которому педагог взаимодействует с отдельными учащимися по индивидуальной модели, учитывая их личностные особенности. Кроме того, индивидуальное обучение в педагогической теории рассматривается как форма учебной работы [2].

Индивидуализацию образования следует отличать от индивидуального подхода. Индивидуальный подход служит инструментом преодоления несоответствия между уровнем учебной деятельности, заданной образовательными программами и реальными возможностями обучающихся освоить их. Задачей преподавателя, в данном случае является правильное формулирование цели образовательного процесса как возможности формирования мотивации к организации собственного образовательного маршрута, исходя из личных качеств студента. Принцип индивидуализации образования предполагает наличие у учащегося права на выстраивание собственного содержания образования, собственной траектории образовательной программы.

Необходимым условием индивидуализации является формирование индивидуальной позиции каждого студента относительно избранной профессии, а также способности к самоанализу, мотивации и рефлексии.

Важной составляющей технологии индивидуального обучения является использование в учебном процессе специального программного обеспечения, позволяющее увеличить время контактов преподавателя и обучающегося не

только в аудитории, но и дистанционно. Используя такой ресурс, обучающиеся могут развивать свои компетенции, изучая заранее подготовленные преподавателем материалы в цифровом виде лекции, учебники или пособия, а также могут и сами искать, систематизировать, адаптировать и структурировать актуальную информацию в цифровой среде, превращая её в знание, а применение этих знаний на практике, конвертирует их в компетенции. Важно, что контакты в глобальной сети носят персонифицированный характер, что способствует установлению партнёрских доверительных отношений между преподавателем и студентами.

Таким образом, идея индивидуализации обучения вызвала потребность обосновании следующих позиций, ориентированных на создание условий для личностного и профессионального становления студента: осознанной перспективы, согласно которому каждый человек имеет возможность активно участвовать в собственном образовании, позволяет усиливать мотивацию к обучению и повышать эффективность усвоения знаний; обогащения, согласно которому знания расширяются и углубляются за счет обучения по программе, соответствующей индивидуальным интересам и профессиональным намерениям; свободного выбора и гибкости системы высшего образования, согласно которому содержание обучения и способы освоения знаний и приобретения профессиональных навыков соответствуют потребностям или уровню притязаний личности, что достигается в системе многоуровневого высшего образования, представляющей возможности для изменения специализации или освоения смежных специальностей за период обучения в вузе; индивидуального планирования и проектирования учебного процесса с учетом нормативов в расчете на одного учащегося; индивидуальной ответственности учащегося и преподавателя за свои достижения (осуществление внутреннего самоконтроля вместо внешнего); динамичности, связанный со способностью системы высшего образования быстро реагировать при подготовке специалистов на изменения в экономике, информационном и образовательном пространстве; индивидуального обучения, реализация которого приводит к возникновению между преподавателем и студентами атмосферы сотворчества, способствующей улучшению качества восприятия информации; развития, предполагающий приобретение количественных и качественных новообразований в психической, личностной и профессиональной сфере будущего специалиста; самостоятельности, он предполагает отбор средств и способов контроля самостоятельной работы обучаемых.

Литература:

1. Бурлакова, Т. Я. Индивидуализация профессиональной подготовки студентов в педагогическом вузе : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Т. Я. Бурлакова. – Ярославль, 2009. – 29 с.
2. Бережная, И. Ф. Педагогическое проектирование индивидуальной траектории профессионального развития будущего специалиста / И. Ф. Бережная : автореф. ... дис. д-ра пед. наук. – Москва,

О ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Жидкевич В.И., Иванова С.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Подготовка иностранных граждан медицинским специальностям осуществляется в ВГМУ на лечебном, фармацевтическом и стоматологическом факультетах. Обучение на кафедре медицинской и биологической физики начинается с первого курса. Однако, уровень довузовской подготовки по физике иностранных граждан, приехавших на учёбу из разных стран, сильно отличается друг от друга. Часто этот уровень гораздо ниже, чем это предусматривает программа по физике для общеобразовательных школ Республики Беларусь. Серьезные проблемы испытывают иностранные граждане в связи с адаптацией к новым для них требованиям, формам, методам и режиму работы. Значительные трудности в восприятии учебного материала и общении возникают вследствие недостаточного знания русского языка. Обучение на подготовительном отделении ставит своей главной задачей ликвидацию указанных трудностей, подготовку иностранных слушателей к поступлению и дальнейшей учёбе в вузе.

Решению задачи успешного усвоения теоретического материала и приобретения практических навыков иностранными студентами содействует определенная преемственность в методах, приёмах и средствах обучения, которые используются на подготовительном отделении и первых курсах вуза при изучении физики. Целью учебного процесса при изучении физики на подготовительном отделении является подготовка слушателя за весьма короткий срок к учебе в медицинском университете по этому предмету. Согласно «Типового учебного плана подготовительного отделения иностранных граждан» физика изучается всего один семестр в объеме 90 часов только практических занятий, при этом все время отводится на решение задач. В связи с этим, занятия на подготовительном отделении для иностранных граждан проводятся по новой программе. В её основу положена программа по физике для общеобразовательных школ утвержденная 28 октября 2016 года Приказом Министра образования Республики Беларусь № 847.

Нам представляется, что в основе учебных занятий на подготовительном отделении должно лежать разумное сочетание школьных и вузовских методов работы: лекций, практических, самостоятельных, лабораторных и контрольных работ, консультаций, зачётов. Однако вузовские методы следует использовать как приём для облегчения последующей адаптации к учебному режиму работы студентов.

В «Типовом учебном плане подготовительного отделения иностранных граждан» не предусмотрены часы для проведения лекций, самостоятельных, лабораторных и контрольных работ, что на наш взгляд является недостатком учебного плана. В связи с этим, в новой программе упор делается на решение физических задач, что позволяет систематизировать теоретические знания, научить не только воспроизводить информацию, но и творчески применять её на практике. В результате изучения учебной дисциплины слушатель должен знать основные физические законы, формулы, теории и их практическое применение; уметь применять физические знания на практике при решении количественных, качественных и экспериментальных задач; владеть адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач. За счёт изучения некоторых теоретических вопросов биофизического содержания усилена профессиональная направленность курса.

Большое внимание обращается на самостоятельную работу слушателей. Планирование и контроль преподавателем самостоятельной работы слушателей необходим для успешного ее выполнения. Преподаватель должен объяснить смысл и цель самостоятельной работы, раскрыть теоретическую и практическую значимость выполнения самостоятельной работы, мотивировать слушателей на достижение цели.

Большие затруднения на начальном этапе работы с иностранными студентами вызывает языковой барьер, для преодоления которого преподаватели кафедры целенаправленно проводят работу по увеличению словарного запаса. Для развития навыков конспектирования определенное количество времени выделяется на практических занятиях, тематика которых охватывает все разделы курса физики. Записи слушатели ведут в виде конспектов-схем, которые передают сжатое содержание темы. При этом используется в основном рисунки, условные символы, графики и текстовый материал, но в небольшом объёме. Слушатели подготовительного отделения заносят в тетради физические термины и ключевые слова и с помощью словарей делают перевод с русского языка на родной язык слушателя. Дальнейшее использование этих записей в условиях решения задач и при выполнении самостоятельных работ позволяет глубже понимать их физический смысл и прочно запомнить. Всё это делает учебный процесс доступным для понимания, помогает его прочно запомнить и воспроизводить на практических занятиях.

Эффективность этой учебной деятельности зависит от систематического контроля за её выполнением со стороны преподавателей. Текущий контроль осуществляется с помощью устных, письменных, практических работ, путём проведения опросов, контрольных, зачётов.

Приобретенные на подготовительном отделении иностранными гражданами знания и навыки самостоятельной работы создают предпосылки к их успешному обучению в университете.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ И ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ НА КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Жукова С.Ю., Голёнова И.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Особая роль в формировании и развитии личности студента принадлежит воспитательному пространству. Воспитание – целенаправленный процесс создания духовной, моральной и эмоционально-ценностной сферы личности студента (обучающегося), в котором только благодаря усилиям всех субъектов образовательного процесса, прежде всего, педагогов и воспитанников, обеспечивается достижение положительных результатов.

Цель воспитания – формирование многогранной, морально зрелой, творческой личности обучающегося (ст. 18 Кодекса Республики Беларусь об образовании).

Воспитательный процесс осуществляется путем решения следующих задач: формирование гражданственности, патриотизма и национальной идентичности на основе государственной идеологии; подготовка к независимой жизни и работе; формирование нравственной, эстетической и экологической культуры; овладение ценностями и навыками здорового образа жизни; формирование культуры семейных отношений; создание условий для социализации и саморазвития личности обучающегося, а организация данного процесса в университете напрямую связана с планированием.

План идеологической и воспитательной работы определяет идеи и задачи на определенный период (учебный год), содержание этой работы, ее основные направления и формы. Ежегодно планирование данного вида вне учебной нагрузки на кафедре медицинской и биологической физики осуществляется в сентябре на основе «Плана идеологической и воспитательной работы УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» на данный учебный год».

В качестве приоритетных направлений своей работы кураторы академических групп кафедры медицинской и биологической физики выбирают следующие направления:

1. Гражданско-патриотическое воспитание.

В рамках работы в данном направлении проводятся следующие мероприятия:

- Посещение музея «Истории университета»;
- Участие в фестивалях «Студенческая осень ВГМУ», «Битва факультетов»;
- Участие студентов в проведении вечеров в университете,

посвященным юбилейным и знаменательным датам.

- «Защита отечества – священный долг каждого гражданина» - беседа.
- Участие в мероприятиях, празднованию Дня Победы советского народа в ВОВ.
- Демонстрация слайдов «Мая радзіма Беларусь», «День Победы».
- Беседа «Молодежная политика в Беларуси»;
- Ознакомление студентов с деятельностью местных органов власти;
- Обзор событий международной и внутривнутриполитической жизни Республики Беларусь

2. Духовно-нравственное воспитание.

Основные направления деятельности в данном виде работы куратора:

- Посещение выставок, просмотр театральных спектаклей с последующим обсуждением их.
- Освещение нравственные и эстетические проблемы на лекциях и практических занятиях.
- Беседа «Нравственный кодекс сотрудников».
- Беседа «Внешний вид и деловой этикет».
- Освещать нравственные и эстетические проблемы на лекциях и практических занятиях.
- Беседа «Беларусь – страна дружбы и национального согласия».

3. Поликультурное воспитание;

- Участие в выставках землячеств ФПИГ.
- Беседы об истории и культуре белорусского края.
- Участие в рамках фестиваля «Студенческая осень» в смотре блюд национальной кухни «Кулинарная фантазия».

4. Воспитание информационной культуры

- Проведение дней информирования
- Беседа «Специфика вузовского образования».
- Обсуждение успеваемости и дисциплины в группе. Организация индивидуальной работы со студентами
- Осуществлять формирование научного мировоззрения в процессе изучения медицинской и биологической физики.

- Беседа «1-я сессия. Подготовка к ней».
- Беседа «Итоги успеваемости и экзаменов в группе за I семестр».

5. Правовое воспитание

- Беседа «Права и обязанности студентов». О культуре поведения в общественных местах.
- Проведение бесед о трудовой дисциплине и соблюдении техники безопасности во время занятий на кафедре.
- Беседа «Реализация конституционных прав в Республике Беларусь».

6. Социально-педагогическая поддержка студентов и оказание им психологической помощи;

- Проведение кураторских часов по запросам

7. Формирование здорового образа жизни:

- Беседы по пропаганде физкультуры и спорта, здорового образа жизни.

- Ознакомление студентов с жизнью и бытом студенческого коллектива. «Как лучше организовать свой отдых».

- Составление социального паспорта студента и карты здоровья.

- Беседы по пропаганде физкультуры и спорта, здорового образа жизни.

- Участие студентов в «Дне спорта».

8. Научно-исследовательская работа студентов;

9. Трудоустройство и организация временной занятости молодежи.

Планирование – это многосторонний и многоступенчатый процесс на любом этапе. Его эффективность зависит от профессионализма и готовности преподавателя-куратора.

Целенаправленное и четкое планирование помогает педагогам избежать многих ошибок и негативных явлений в идеологической и воспитательной работе. Планирование во многом определяет результаты и эффективность системы воспитания в целом.

ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Иванова С. В., Жидкевич В. И.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Основой традиционной методологии образовательного процесса являлось общение с учителем. Благодаря диалогу преподавателя со студентом у последнего формировалась способность критически мыслить, задавать вопросы и грамотно строить ответы, опираясь на поддержку преподавателя. В процессе общения обучаемый получал возможность не только воспринимать и развивать свои знания по определенному предмету, но и формироваться как культурная личность. В современном мире недостаток времени и огромный объем информации диктуют свои методы обучения и формирования личности. В настоящее время изменяется само понятие обучения: усвоение знаний уступает умению пользоваться информацией, получать ее с помощью различных источников (интернет, телекоммуникационные системы, книги и др.). Поэтому для более эффективной передачи знаний от учителя к ученику используют электронные средства обучения, одним из которых является мультимедийная презентация.

Мультимедийная презентация, как форма передачи лекционного материала стала обычной практикой и все более широко используется в высших учебных заведениях. Этот способ представления информации, очевидно, имеет ряд преимуществ. С точки зрения преподавателя, мультимедийная презентация лекции позволяет еще больше систематизировать учебный материал, выделить главные моменты, расставить акценты, развить основные тезисные направления. Позволяет донести объем информации намного больший, чем при устном изложении материала. Это преимущество особенно важно при чтении лекций по естественно научным дисциплинам – математике, физике, химии и др. (написание математических и химических формул, доказательств теорем на доске). Использование средств мультимедиа также вносит эффект наглядности и позволяет усвоить материал быстрее и в полном объеме.

Современные компьютерные технологии дают преподавателю неограниченные возможности для творческого представления учебного материала. Использование графических и текстовых редакторов, инструментов для создания диаграмм и иллюстраций, встраивание в презентацию видеофрагментов, звуковые эффекты, а также возможность дикторского сопровождения лекции облегчают и придают многогранность выполнению основной задачи преподавателя – донести знания до студента. Очень полезно использование мультимедийных презентаций в качестве наглядного пособия при выполнении лабораторных работ. Это особенно существенно, если оборудование, необходимое для эксперимента, занято или вообще отсутствует. В этом случае с помощью презентации можно виртуально провести исследование и ознакомить студента с основными этапами эксперимента.

Немалую роль играют презентации в контроле над управляемой самостоятельной работой студентов. Мультимедийная презентация в данном случае может быть использована студентом в качестве отчета о проделанной работе.

Однако, наряду с преимуществами мультимедийных презентаций, следует отметить и их явные недостатки, которые, говоря медицинским языком, можно назвать «побочными эффектами». Так при использовании современных компьютерных технологий студенту не обязательно разговаривать, выстраивать диалог с собеседником. Замена живого общения между людьми, переход на электронные средства преподавания и контроля знаний формируют новое поколение студентов, не способное выражать свои мысли словами и вообще разговаривать, теряются навыки общения. Такие студенты воспринимают материал «в картинках» и не могут усваивать большие текстовые фрагменты.

Новые информационные технологии, безусловно, делают взаимодействие преподавателя и студента более эффективным. Но не следует переоценивать значимость мультимедийного представления учебного материала. Это всего лишь один из способов передачи знаний, и его задача – дополнить и усовершенствовать учебный процесс.

ПРОБЛЕМА ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ» НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Ковалев Е.В., Кононенко И.С., Радецкая Л.Е., Киселева Н.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. В процессе преподавания дисциплины «акушерство и гинекология» преподаватель неизбежно сталкивается с рядом затруднений. Некоторые из них (сложности коммуникации со студентами ввиду наличия у последних трудно восприимчивого акцента в английском произношении у студентов, особенности социокультурного уровня обучаемых) можно преодолеть путем систематического повышения квалификации на соответствующих курсах подготовки, проводимых в нашем университете, другие же остаются по большей части нерешенными.

С целью выявления «узких» мест в преподавании нашего предмета на 4 и 5 курсах было проведено анонимное анкетирование студентов 2 групп каждого указанного выше курса обучения. Общее охваченное количество студентов составило 21 и 20 на 4-м и 5-м курсах соответственно. В опроснике было предложено 8 вопросов, касающихся учебного процесса на кафедре, а также оставлена возможность для свободного выражения своих предложений по улучшению преподавания.

Результаты. Подавляющее большинство опрошенных отметили качество преподавания предмета как «отличное» – 18 студентов четвертого курса и 17 – пятого. При этом остальные 3 студента каждого курса охарактеризовали его как «хорошее». На вопрос в достаточном ли объеме разбирается теоретическая составляющая темы занятия утвердительно ответили 16 и 15 студентов четвертого и пятого курсов соответственно. Разбор практических навыков по акушерству посчитали исчерпывающим 20, по гинекологии – 18 студентов. Поддержали идею возможного представления лекций по указанным предметам преподавателей кафедры на английском языке на сайте дистанционного обучения (СДО) все опрошенные студенты обоих курсов. Пожелали иметь возможность доступа к типовым ситуационным задачам на СДО 19 студентов-четверокурсников и все 20 пятикурсников. Аналогичная ситуация наблюдалась по вопросу доступа к экзаменационным тестам по указанным предметам. За представление краткого содержания каждой темы (подобно реализованному формату для русскоязычных студентов) высказались 11 студентов четвертого и 10 студентов пятого курса. За необходимость дежурств в клинике выступили 12 и 10 студентов четвертого и пятого курсов соответственно.

Четыре опрошенных студента в поле предложений высказались за более тесную интеграцию преподаваемого материала с действующими клиническими рекомендациями в странах Европы и Северной Америки, представление материала с учетом имеющихся особенностей. По 5 студентов каждого курса пожелали на практических занятиях разбирать больше ситуационных задач, подразумевающих многовариантное принятие решений

с разбором каждого верного/неверного диагностического и лечебного шага. Восемь студентов отметили недостаточный доступ к современной печатной литературе по предмету на английском языке.

Четверо студентов пожелали проведения лекций в интерактивном виде, с вовлечением студентов в изложение темы. Десять студентов четвертого и 13 студентов пятого курсов высказались за возможность решения тестов, сходных таковым на квалификационных экзаменах в ординатуре стран Европы, Америки, а также родных стран студентов (Шри-Ланка, Нигерия).

Обсуждение. В целом, проведенное анкетирование продемонстрировало позитивную тенденцию в вопросе преподавания дисциплины для англо-говорящих студентов. Перспективным представляется расширение преподаваемого материала за счет включения особенностей состояния специальности в родных странах обучаемых студентов. Данная мера позволила бы повысить мотивацию студентов, укрепить интерес к обучению. Безусловно, это потребует выделения отдельных оплачиваемых часов на самоподготовку преподавателей, однако реализация данного формата способна повысить привлекательность ВУЗа для поступающих иностранных студентов.

Необходимым видится дополнительное непрерывное обучение преподавателей кафедры английскому языку с привлечением специалистов филологических факультетов педагогических ВУЗов, организация обмена опытом преподавания дисциплины между кафедрами акушерства и гинекологии медицинских университетов Республики Беларусь и стран СНГ.

Полезной представляется адаптация русскоязычного учебника, написанного сотрудниками кафедры, для студентов с английским языком преподавания. Представленный в данном издании материал, переведенный на английский язык, можно в сокращенном виде использовать для наполнения страницы курса на СДО.

Выводы. Существующая практика преподавания дисциплины «акушерство и гинекология», сложившаяся на соответствующей кафедре ВГМУ обеспечивает эффективную подготовку студентов. Дальнейшее развитие и внедрение информационных технологий, новых направлений обучения позволит повысить качество усвоения материала и мотивацию студентов по овладению практическими навыками и необходимыми компетенциями.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ С АНГЛИЙСКИМ ЯЗЫКОМ ОБУЧЕНИЯ

*Комушенко А.В., Шаркова Л.И., Харкевич Н.Г.,
Васильев О.М., Туравинов А.П., Рундо А.И.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

В Витебском государственном ордена Дружбы Народов Медицинском университете обучается 1145 иностранных студентов из более чем 40 стран мира.

Преподавание дисциплин на английском языке позволило расширить географию пребывающих на обучение в университет, что в свою очередь сказывается на выполнении плана экспорта образовательных услуг. В университете в настоящее время на английском языке обучается 675 студентов. Большую часть англоговорящих студентов составляют граждане из Шри-Ланки – 334, Ливана – 105, Нигерии – 85 человек.

В университете начиная с кафедры латинского языка на младших курсах происходит целенаправленная подготовка англоговорящих студентов к тому что преподавание на английском языке будет включением латинской терминологии. На кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии основным языком общения является английский и латинский. В то же время, многие термины на английском и латинском языках мало созвучны, и это побуждает преподавателей изучать зарубежные источники, в частности на английском языке, в своей профессиональной области. Как результат, студенты осваивают как латинскую, так и английскую терминологию, поэтому, возвратясь домой, они не имеют проблем с литературой по специальности и общением с коллегами, а наличие развитых языковых навыков способствует развитию международных контактов и взаимодействий.

В тоже время и преподаватели и студенты, обучающиеся на английском языке могут иметь разный уровень языковой подготовки, что может само по себе являться преградой для качественной подготовки студентов к занятиям. Для повышения уровня знания английского языка преподаватели кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии проходят повышение квалификации на курсах английского языка.

Междисциплинарные связи, последовательность и преемственность в изучении различных разделов хирургии студентами на младших курсах позволяют снять частично проблему в изучении дисциплины «Топографическая анатомия и оперативная хирургия» даже при слабом знании ими русского языка.

За рубежом предмета «Топографическая анатомия и оперативная хирургия» нет. В англоязычных руководствах по хирургии имеются только очерки по топографической анатомии органов или систем человека, к изучению операций которых приступают студенты. В связи с этим

существует проблема и с литературой на английском языке. В настоящее время имеется только один учебник на английском языке по оперативной хирургии и под редакцией профессора Т. А. Фоминых.

В ВГМУ в 2013 издано учебно-методическое пособие по хирургическому инструментарию, где используется русская и английская терминология в названиях инструментов.

Для облегчения понимания и усвоения учебного материала желательно преподносить информацию с максимальным иллюстративным сопровождением. Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии в полной мере оснащена компьютерной техникой, которая позволяет придавать максимальную наглядность изучаемому материалу не только на лекциях, но и на практических занятиях.

При изучении предмета большое внимание придаётся освоению практических навыков. Для этих целей используются биологический материал, муляжи и макеты, а также работа в учебной операционной, где условия обучения максимально приближены к реальным. В подобных ситуациях вербальное общение сводится к минимуму, так как преподавателями и студентами используется принцип подражания («делай как я»).

Для повышения заинтересованности студентов в обучении и раскрытия их потенциала уже на первых лекциях и занятиях студентам предлагаются различные варианты научно-исследовательской деятельности в СНК, участие в олимпиадах по предмету. Это благотворно сказывается на учебном процессе, так как повышаются общая успеваемость и проявляется более глубокая заинтересованность студентов к изучаемому предмету. Взаимное общение на русском и английском языках как языка посредника, позволяет иностранным студентам улучшить свои знания русского языка, а преподавателям повысить уровень английского.

Выводы:

1. Обучение иностранных студентов на английском языке есть настоятельное требование времени.

2. Преподавание дисциплины на английском языке существенно снижают уровень стресса, связанного с языковым барьером, и позволяют иностранным студентам в большей степени сосредоточиться на содержании изучаемых дисциплин.

Литература:

1. The Bologna Process 2020 - The European Higher Education Area in the new decade. Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Leuven and Louvain-la-Neuve, 28-29 April 2009.

2. Рахимов, Т. Р. Особенности организации обучения студентов в российском вузе и направление его развития / Т. Р. Рахимов // Язык и культура. – 2010. – №4(12). – С. 123–136.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МНЕМОНИЧЕСКИХ АББРЕВИАТУР

Конорев М.Р., Солкин А.А., Лескова Н.Ю.

УО «Витебский государственный медицинский университета»

Актуальность. «Мнемоника» происходит от греческого слова *mneōnikā* (память) и обозначает различные приемы, способствующие запоминанию информации. Мнемоника используется для запоминания информации, которая не поддается логической систематизации и требует механического запоминания [5]. Использование словесных конструкций и мнемонических аббревиатур в учебном процессе медицинского университета дает возможность повысить качество знаний студентов при изучении медицинской литературы. В настоящее время технология и созданные на её основе мнемонические аббревиатуры широко используются в преподавании учебных дисциплин «фармакология» и «клиническая фармакология» на кафедре общей и клинической фармакологии с курсом ФПК и ПК для студентов 3-6 курсов различных факультетов Витебского государственного медицинского университета [1-4].

Цель. Разработать технологию создания мнемонических аббревиатур.

Материал и методы. Основу работы составили практические результаты, полученные при проведении занятий на кафедре общей и клинической фармакологии с курсом ФПК и ПК. Используются учебники, учебные пособия, лекции по внутренним болезням, фармакологии и клинической фармакологии, методы и приемы создания мнемонических аббревиатур (акронимов).

Результаты и обсуждение. На основании результатов анализа литературных данных, собственных исследований, нами выделены и охарактеризованы пять основных типов мнемонических аббревиатур: цифровая (числовая), буквенная, буквенно-цифровая (числовая), словесная, сравнительная. Разработана технология создания и использования мнемонических аббревиатур. Создание мнемонической аббревиатуры начинается с выбора типа аббревиатуры: цифровая (числовая), буквенная, буквенно-цифровая, словесная или сравнительная. Каждый тип мнемонической аббревиатуры имеет свои варианты, которые необходимо учитывать, имея конкретную информацию медицинского характера, которая не поддается логической систематизации и плохо запоминается.

Начнем с **числовых мнемонических аббревиатур**, которые условно разделяются на четыре варианта: цифровые, числовые, арифметические и буквенно-цифровые (буквенно-числовые) мнемонические аббревиатуры. В **цифровых мнемонических аббревиатурах используются цифры от 0 до 9**. Интересен вариант использования возрастающей или убывающей последовательности цифр (цифровой ряд). Можно применить убывающий цифровой ряд 5, 4, 3, 2, 1. Он позволяет, например, запомнить нормальные показатели липидов в сыворотке крови (Таблица 1). Мнемоническое

правило «5, 4, 3, 2, 1»: общий холестерол (ОХ), ммоль/л ($< 5,0$), коэффициент атерогенности: ОХ–ЛПВП/ЛПВП ($< 4,0$), холестерол ЛПНП, ммоль/л ($< 3,0$), триглицериды, ммоль/л ($< 2,0$), холестерол ЛПВП, ммоль/л ($> 1,0$). Также можно использовать возрастающую последовательность цифр, например, для запоминания рН в желудке, которую нужно поддерживать в течение 18 часов на протяжении суток для получения клинически значимого результата лечения ингибиторами протонной помпы. Для заживления язвы желудка и двенадцатиперстной кишки необходима рН > 3 , для заживления эрозий пищевода при рефлюкс-эзофагите, эрозий желудка и ДПК при НПВС-ассоциированной гастропатии - рН > 4 , для эрадикации инфекции *H.pylori* - рН > 5 , для эрадикации инфекции *H.pylori*, без учета резистентности бактерии к кларитромицину - рН > 6 , для остановки кровотечения - рН $> 6,5-7$. Таким образом, складывается мнемоническое **правило «3, 4, 5, 6, 7»**. **В числовых мнемонических аббревиатурах используются любые числа.** Например, для лучшего запоминания условий здорового образа жизни некурящего человека, который не злоупотребляет алкоголем и ежедневно выполняет **ПОЛУ**часовую физическую нагрузку и употребляет **ПОЛ**килограмма свежих овощей и фруктов, подходит **правило «0,5 и 0,5»** или **правило «2-х половинок»**, которые составляют единое целое.

Буквенно-цифровые и буквенно-числовые мнемонические аббревиатуры представляют собой комбинацию букв и цифр или букв и чисел. Данные аббревиатуры можно использовать для лучшего запоминания побочных реакций ЛС или клинических симптомов заболевания. Например, **правило «3Т»** позволяет запомнить наиболее часто встречающиеся побочные реакции ингаляционных β_2 -адреномиметиков – Тремор, Тахикардия, Толерантность (резкое уменьшение реакции на последующее введение лекарственного средства). Наиболее часто встречающиеся побочные реакции при приеме нитроглицерина (Головная боль, Гипотензия, Головокружение) начинаются на одну и ту же букву и складываются в **правило «3Г»**.

В буквенных мнемонических аббревиатурах используется определенный набор букв русского алфавита. Лучше всего использовать буквы, как часть последовательности русского алфавита или последовательность букв в слове. Например, для лучшего запоминания побочных реакций метронидазола существует мнемоническое **правило «АБВГД»**, в основе которого лежит последовательность первых букв русского алфавита: Атаксия, Антабусподобный синдром. Бессонница, Возбудимость, Головная боль, Головокружение, Галлюцинации, Диспепсия, Депрессия. Для запоминания наиболее часто встречающихся побочных реакций аминогликозидов можно воспользоваться **правилом «последовательность двух букв в самом слове амиНОгликозиды»:**– Нефротоксичность (частота 8-26% при назначении аминогликозидов более 7 дней), Ототоксичность (частота до 25% – нарушение слуха вплоть до полной глухоты).

Словесные мнемонические аббревиатуры можно условно разделить на три варианта: слово, словосочетание, аббревиатура в аббревиатуре (известная аббревиатура с другим смыслом). **В собственно словесных мнемонических аббревиатурах используется какое-либо легко запоминающееся слово.** Например, для лучшего запоминания наиболее частых побочных реакций низкофракционированных гепаринов существует мнемоническое **правило «КОТ»:** Кровотечение; Остеопороз; Тромбоцитопения. **В мнемонических словосочетаниях используется легко запоминающееся предложение или группа слов.** Для лучшего понимания сущности фармакокинетики и фармакодинамики существуют мнемонические словосочетания **«фармакокинетика – это все то, что делает организм с лекарственным веществом», «фармакодинамика – это все то, что делает лекарственное средство в организме».** **Аббревиатура в аббревиатуре.** Аббревиатура **«СОС»** широко известна как просьба о помощи. Аббревиатуру **«СОС»** можно также использовать для запоминания классической триады клинических симптомов аортального стеноза, появляющихся на шестом десятке лет жизни – **Стенокардия, Одышка, Синкопальные состояния** (кратковременные потери сознания).

В сравнительных мнемонических аббревиатурах используется принцип сходства с каким либо предметом или животным. Например, **симптом «чайки»:** рентгенологические признаки остеоартроза (остеоартрита) межфаланговых суставов кистей - белая полоска на каждой стороне кости, прилежащей к суставу, напоминающая **крылья летящей чайки.**

Выводы. Таким образом, при создании мнемонических аббревиатур можно использовать последовательность цифр или повторяющиеся цифры и числа, комбинацию букв и цифр или букв и чисел, определенный набор букв русского алфавита (часть последовательности русского алфавита или последовательность букв в слове), легко запоминающееся слово, предложение или группу слов, известную аббревиатуру с другим смыслом, сравнение с каким либо предметом или животным для запоминания различной медицинской информации, в частности клинических симптомов, диагностических критериев, факторов риска развития различных заболеваний, схем фармакологической терапии, неотложной медицинской помощи, побочных реакций лекарственных средств, принципов здорового образа жизни.

Литература:

1. Мнемонические аббревиатуры в образовательном процессе медицинского вуза / М. Р. Конорев [и др.] // Соц. воспитание. – 2015. – Т. 5, № 1. – С. 73–81.
2. Конорев, М. Р. Технология создания цифровых и числовых мнемонических аббревиатур / М. Р. Конорев, Н. В. Ковова // Достижения фундам., клин. медицины и фармации : материалы 71 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск, 27–28 янв. 2016 г. / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: А.Т. Щастный [и др.]. – Витебск, 2016. – С. 102–103.

3. Конорев, М. Р. Технология создания буквенных, буквенно-цифровых и буквенно-числовых мнемонических аббревиатур / М. Р. Конорев // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 72 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск, 25 янв.–26 янв. 2017 г. / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: А.Т. Щастный [и др.]. – Витебск, 2017. – С. 387-389.

4. Конорев, М. Р. Технология создания цифровых и числовых мнемонических аббревиатур в медицинского вузе / М. Р. Конорев // Соц. воспитание. – 2017. – Т.9, №1. – С. 76-58.

5. Матвеев, С. Феноменальная память. Методы запоминания информации / С. Матвеев. – М. : Альпина Пабlishер, 2013. – 160 с.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФРАЗОВЫХ ГЛАГОЛОВ В АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ТЕСТАХ ПО МЕДИЦИНСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Кузьмина И.А.,¹ Бизунков А.Б.²

УО «Витебский государственный университет им. П.М. Машерова»¹

УО «Витебский государственный медицинский университет»²

Тестирование все шире используется для оценки уровня знаний студентов. Несмотря на то, что сама методология тестирования не всегда дает реальную информацию о знаниях и способностях обучаемого, особенно когда речь идет о творческих профессиях, к числу которых, несомненно, принадлежит и медицина, все же в тестировании присутствуют и очевидные положительные моменты. Во-первых, грамотно составленные тестовые задания предназначены для объективной оценки знаний, что практически исключает человеческий фактор при выставлении итоговой отметки, во-вторых, поскольку процедура тестирования хорошо поддается автоматизации, – это самый быстрый, доступный и дешевый способ проведения промежуточного и итогового контроля, что крайне важно в условиях всеобщего перехода к массовому образованию и в-третьих, тестирование может проводиться в режиме удаленного доступа, а это позволяет применять его для контроля знаний в дистанционном обучении [2]. Однако, во всех без исключения моделях тестового контроля важную роль имеет предъявление тестового материала, который должен удовлетворять принципам стилистической, семантической и логической непротиворечивости [3]. Тестовые задания, как известно, это минимальные законченные единицы стимульного материала, предназначенные для измерения и формализованной оценки каких-либо характеристик обследуемого [1]. Требования минимальности означает, что текст теста не должен содержать ни одного лишнего слова, каждое из которых должно быть использовано исключительно в прямом словарном значении при полном исключении какой бы то ни было метафоричности.

Целью данной работы был анализ возможностей использования фразовых глаголов в обучающих и контрольных тестах по медицинским дисциплинам, разработанных для англоязычных студентов, использующий английский язык в качестве языка-посредника.

Фразовые глаголы, иногда называемые многословными глаголами, определяются как «комбинации глагола и предлогов или наречных частиц, при помощи которых образуются сотни фраз, описывающих повседневные события и действия. Наиболее часто используемые фразовые глаголы формируются из кратчайших и простейших глаголов английского языка, таких как come, do, get, go, make, put, take, за которыми следуют такие слова как down, from, in, out, up, to. Как мы знаем, в английском языке глаголы часто сочетаются с наречиями или предлогами. Комбинации, такие как to come back, sit down, look at и т. д., можно легко понять, потому что мы можем распознавать их значение суммируя значение конкретного глагола и частицы или предлога, например, глагол sit down, означает переместить тело в более нижнее положение.

Но бывают ситуации, когда комбинации нескольких лексических единиц понять сложнее. Для примера можно привести фразу: Tuberculosis broke out in developing countries. В этом примере break не имеет значения, которое он имеет во фразе, например, ломать карандаш или разбивать окно. И out не значит, “снаружи”. Поэтому эффекта суммирования значений отдельных компонентов не получается, а представленная комбинация - это фразовый глагол, который следует понимать, как единое целое, которое означает внезапное или сильное начало чего-либо.

Иногда фразовые глаголы в сочетании с относящимся к ним словами относительно легко превращаются в фразеологизмы, которые используются в повседневном языке, в том числе в медицинских учреждениях. Здесь фразовые глаголы применяются врачами, медсестрами или другими работниками здравоохранения, чтобы заменить более формальные выражения или профессиональные термины. Поэтому, в реальной коммуникативной ситуации, когда надо спросить о том, когда все-таки пациент начал чувствовать боль, в устной речи, скорее всего, будет предпочтен глагол come on: When did your pain first come on? В то же время в тестовом материале наиболее обоснована постановка вопроса с использованием выражения onset. Также когда речь идет об объяснении пациенту необходимости снизить потребление жирной пищи, скорее всего, будет использован фразовый глагол: cutting down on fatty food. В то же время в тестовом материале наиболее оправданной будет фраза: to reduce fatty food intake.

Любые менее формальные комбинации глаголов, как правило, понятны носителям языка, поэтому их можно найти в аутентичных историях болезни, протоколах конференций, сборниках научных трудов. Но для того, чтобы выявить фразовый глагол в материале теста нужно использовать определенные правила их определения (замена фразы одним словом и т.д.). Но на это требуется время и отвлечение мыслительного ресурса от решения

основной задачи. Понимание и использование фразовых глаголов требует большого опыта в практическом использовании языка, особенно это актуально для студентов, не являющихся носителями английского языка (арабы, иранцы, китайцы, латиноамериканцы и другие).

Определенную помощь студентам-медикам оказывают специальные медицинские выражения - термины, имеющие часто латинское происхождение и используемые как интернациональные слова. В их значениях нет двусмысленности, т.к. они однозначны. На практике студенты воспринимают эту терминологию без проблем, но фразовые глаголы и идиомы могут потребовать для перевода больше времени и усилий. Сравните: 1) Patient is regaining consciousness – Patient is coming round – Пациент приходит в сознание; 2) Did you expectorate anything? – Did you cough up anything? Вы что-нибудь откашлили? Очевидно, вариант предложения без фразового глагола более транспарентен, доступен для понимания и не оставляет за собой никаких признаков двусмысленности, присутствие которых в условиях ограниченного времени для принятия решения может послужить фактором, отрицательно сказывающимся на результате теста даже при наличии прочных знаний по сдаваемому предмету.

Таким образом, фразовые глаголы делают англоязычный тестовый материал более трудным для понимания, особенно для студентов, не являющихся носителями английского языка. Фразовые глаголы достаточно часто используются носителями языка, которые отдают им предпочтение, используя их чаще формальной лексики и терминов в различных видах общения. Однако, при разработке тестового материала по медицинским дисциплинам наиболее целесообразным представляется избегать вопросов, построенных с помощью фразовых глаголов.

Литература:

1. Вопросы построения тестовых заданий / Е.Н. Балыкина, В.Д. Скаковский // Основы педагогических измерений. Вопросы разработки и использования педагогических тестов : учеб.-метод. пособие / В. Д. Скаковский [и др.] ; под общ. ред. В. Д. Скаковского. – Минск : РИВШ, 2009. – Гл. 7. – С. 128–155.

2. Гедранович, В. В. Методика оценки качества тестовых заданий / В. В. Гедранович, А. Б. Гедранович // Инновац. образоват. технологии. – 2011. – № 2. – С. 19–25.

3. Морев, И. А. Тридцать три принципа конструирования теста / И. А. Морев // Открытое и дистанц. образование. – 2004. – № 4(16). – С. 45–49.

АНАЛИЗ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО СТРЕССА У СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА ПРОФОРИЕНТАЦИИ И ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Лапухина М.Г.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Общественная жизнь человека постоянно ставит его в ситуации «экзаменов» – тех или иных испытаний, где ему приходится доказывать свою социальную самостоятельность, материальное благополучие, физическое самочувствие или уровень интеллекта. В принципе, симптомы экзаменационного стресса мы можем видеть у школьников перед контрольной работой, у студентов во время сессии, у хирурга, который осваивает новую операцию, у безработного, пришедшего на собеседование к потенциальному работодателю. Классический пример «экзаменационного стресса» можно обнаружить и у слушателей факультета профориентации и довузовской подготовки (ФПДП) в период сдачи централизованного тестирования (ЦТ). Бессонные ночи, тревожные мысли, снижение аппетита, учащенный пульс и дрожь в конечностях – вот типичные проявления страха перед экзаменами [2].

Психологический стресс – это состояние чрезмерной психологической напряженности и дезорганизации поведения, которое развивается в результате угрозы или реального воздействия экстремальных факторов социального, психологического, экологического, профессионального характера [1]. Анализ психологического стресса требует учета как значимости ситуации для субъекта, так и его личностных характеристик.

Выделяют две разновидности этого явления: дистресс – неблагоприятный стресс, и эустресс – положительный стресс, вызванный переживанием приятных событий. В свою очередь дистрессы разделяются на вредоносные и мобилизующие. К последним можно отнести и экзамены.

Факторы, влияющие на стрессоустойчивость, у разных людей разнообразны – это и генетическая предрасположенность, и характер протекания беременности у матери, ранний детский опыт, характер человека, общественный статус и ближайшее социальное окружение. Несмотря на расхожее мнение, стресс может быть не только вредным, но и полезным – его влияния на психофизиологическое состояние человека зависит от: интенсивности стресса, его продолжительности и восприимчивости конкретного человека к данному стрессору [1].

Каждый человек имеет определенный запас адаптационной энергии, и, если он ее израсходовал, неизбежно наступает «фаза истощения». Поэтому главный совет: не доводить свои стрессы до хронической стадии, стараться поскорее решать проблемы, пусть даже с максимальным напряжением сил. И обязательно организовать себе полноценный отдых и восстановить защитные силы организма.

Цель. Изучить влияние экзаменационных стрессов на слушателей ФПДП и их готовность к действиям в экстремальной ситуации экзамена.

Материал и методы. Теоретический анализ источников по проблеме экзаменационных стрессов. Диагностика слушателей ФПДП. Разработка рекомендаций для абитуриентов по преодолению психологической напряженности перед и во время сдачи ЦТ.

Результаты и обсуждение. Многолетние исследования экзаменационного стресса у слушателей ФПДП показывают, что страх перед экзаменами затрагивает все системы организма абитуриента: нервную, сердечно-сосудистую, иммунную и др. Чтобы оценить уровень экзаменационного стресса у слушателей ФПДП была использована «Шкала ситуативной тревожности Спилберга». Этот тест определяет степень тревоги, которую испытывает человек в какой-то конкретной ситуации. Тестирование было проведено перед началом (у слушателей вечерних подготовительных курсов (ВПК) в мае 2017 г., а у слушателей дневного подготовительного отделения (ДПО) в июне 2017 г.) и после сдачи ЦТ. Было протестировано 40 абитуриентов.

В результате тестирования было выявлено, что перед экзаменами у слушателей ФПДП преобладает высокий и средний уровень стресса. Дальнейшие опросы показали, что абитуриенты воспринимают ЦТ как «поединок вопросов и ответов», «изохренную пытку», «интеллектуальную и эмоциональную перегрузку». Значимость тестирования вызвана тем, что его итоги влияют на социальный статус молодого человека, его самооценку, на дальнейшие перспективы учебы и, возможно, дальнейшую профессиональную карьеру. Такие факторы, как длительное ожидание экзамена, элемент неопределенности (повезет – не повезет?) и жесткий лимит времени на подготовку (особенно у слушателей ВПК), усиливают эмоциональное напряжение до максимальных значений, что сопровождается «гормональной и вегетативной бурей». По данным проведенного анкетирования 33% слушателей жаловались на учащение сердцебиения перед экзаменом, 31% отмечали расстройство сна, 20% говорили о нарушении контроля за мускулатурой (неуправляемая мышечная дрожь, слабость в коленях и пр.), 8% говорили о неприятных ощущениях в груди, 4% жаловались на головные боли. Интересно, что боящиеся ЦТ абитуриенты предпочитают искать причину предэкзаменационной тревоги во внешних факторах, снимая с себя ответственность за свой страх. На вопрос: «Что тревожит вас больше всего перед экзаменами и вызывает сомнение в успешной сдаче?» - 39% опрошенных в качестве фактора, затрудняющего получение хорошей оценки, отметили сложные задания в тестах ЦТ, 21% - неуверенность в себе, 10% - плохое физическое состояние и только 8% слушателей указали на низкий уровень знаний.

У большинства слушателей перед экзаменами происходит учащение пульса и повышение артериального давления, в то время как у меньшей части – пульс, наоборот, замедляется и снижается давление (у них от страха «замирает сердце», «перехватывает дыхание», снижается общая активность

организма). Этот тип реакции на экзамен наблюдался в основном у лиц со слабым типом нервной системы (меланхолический темперамент), неспособных выдерживать сильные нагрузки. Причем, если перед первым экзаменом у них еще встречался «нормальный» тип реагирования с общей активизацией организма, то ко второму-третьему экзамену у них, как правило, наступало запредельное торможение, сопровождающееся пассивностью и резким упадком сил и настроения. Такие слушатели сдавали последний экзамен как бы «по инерции» и были готовы принять любую оценку, лишь бы «это мучение» побыстрее закончилось.

Интересно, что в то время как для одних абитуриентов проблемой является снизить уровень экзаменационного стресса, для других, наоборот, нужно как следует разозлиться или испугаться, чтобы в полной мере мобилизовать свои силы и успешно сдать ЦТ. В первую очередь это зависит от типа высшей нервной деятельности или темперамента: например для меланхоликов, относящихся к слабому типу нервной системы, желательно снижать излишнее возбуждение, а вот для флегматика с сильным и инертным типом высшей нервной деятельности необходимо, наоборот, больше переживать и бояться экзамена.

Перед тем, как начать разрабатывать методику уменьшения страха у абитуриентов перед ЦТ, интересно было узнать, каким образом эту проблему решают они сами. Для этого было проведено анкетирование, которое выявило, что 20% респондентов предпочитают уменьшать экзаменационное волнение при помощи лекарственных средств (от валерьянки до реланиума); 27% - при помощи самоуговора; 9% используют для уменьшения волнения и страха специальные ритуалы, 5% обращаются за помощью к другим людям, а 38% даже не пробуют бороться с волнением, полагая, что оно является неизбежным компонентом сдачи экзаменов.

После всех проведенных исследований была создана комплексная методика коррекции экзаменационного стресса абитуриентов, которая выполнялась как в индивидуальном порядке, так и групповом режиме.

После сдачи ЦТ слушатели писали самоотчеты, анализ которых говорит о пользе проведения аутогенных тренировок, придающих им уверенность в своих силах, мобилизующим их знания, позволяющие выработать спокойствие и уверенность в успешной сдаче экзаменов.

Выводы. Подводя итог, можно сказать, что жить и работать вообще без стресса невозможно. Если пытаться только убежать от стрессов или избегать их, то могут наступить депрессия, безразличие, ощущение скуки и тоски. С другой стороны, берясь за непосильную ношу или длительное время работая на пределе своих сил, можно проскочить за критический порог истощения, и тогда стресс становится губительным и для человека, и для его дела. Поэтому важно научиться не избегать стресса, а находить пользу от него.

Поэтому преподаватели кафедры биологии ФПДП в процессе индивидуальной и групповой работы со слушателями предлагают им проверенные и наиболее эффективные методики преодоления

предэкзаменационного стресса. Устранение негативных последствий воздействия стресса позволяет абитуриентам сосредоточиться на выполнении тестовых заданий, успешно сдать централизованное тестирование и поступить в желаемое высшее учебное заведение.

Литература:

1. Гремлинг, С. Д. Практикум по управлению стрессом / С. Д. Гремлинг, С. П. Ауэрбах – СПб. : Питер, 2002. – 240 с.
2. Мартыненко, Л. П. Психологические аспекты учебного стресса у абитуриентов на этапе довузовской подготовки / Л. П. Мартыненко // Актуальные проблемы медицины : материалы Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием и 27 итог. науч. сессии Гомел. гос. мед. ун-та – ГомГМУ, 2017. – С. 142–144.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО И ВТОРОГО КУРСОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА УО «ВГМУ»

Лебединская А.Ю., Рахманов И.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Впервые вопрос о социально-психологической адаптации студентов к условиям обучения в ВУЗе возник в конце двадцатого века. На эту проблему обратили свое внимание отечественные ученые М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович, В.И. Секун, А.С. Чернышев и другие. Были выявлены проблемы социально-психологической адаптации, связанные в основном с новой организацией учебного процесса[1,2].

Закончив школу и поступив в высшее учебное заведение, девушкам и юношам необходимо адаптироваться к воздействию внешней среды: формирование отношения к выбранной профессии, освоение новых учебных программ, требований, способов и приемов самостоятельной работы, взаимоотношений с однокурсниками, обучение новым видам научной работы. Немаловажным критерием в адаптации первокурсников является освоение такого качества как самостоятельность. Им необходимо научиться рационально использовать свое свободное время, уделять достаточное время учебной деятельности, самостоятельно контролировать свои финансы и быт. Одновременно с этим актуальным вопросом остается соответствие своему новому статусу – студента.

Для исследования данной темы выбран опросник социально-психологической адаптации К. Роджерса и Р. Даймона, который является наиболее точным при интерпретации полученных результатов.

Цель. Сравнительная характеристика социально-психологической адаптации студентов первого и второго курсов лечебного факультета УО «ВГМУ».

Материал и методы. В процессе исследований использовался опросник социально-психологической адаптации К. Роджерса и Р. Даймона. Интерпретация результатов осуществляется согласно шкалам опросника. Шкала «адаптации» выявляет уровень приспособления человека к существованию в обществе в соответствии с требованиями этого общества и с собственными потребностями, мотивами и интересами. Шкала «дезадаптации» определяет незрелость личности, дисгармонии в сфере принятия решения. Шкала «лживости» определяет уровень искренности испытуемого в ситуации обследования. Шкала «приятия себя» выступает как результат самооценки индивида, определяет степень удовлетворённости личности своими характеристиками. Шкала «неприятия себя» выявляет степень неудовлетворённости индивида своими личностными чертами. Шкала «приятия других» говорит о степени потребности личности в общении, взаимодействии, совместной деятельности. Шкала «неприятия других» противоположна по содержанию предыдущей шкале. Шкала «эмоциональный комфорт» выявляет степень определённости в своём эмоциональном отношении к происходящей действительности, окружающим предметам и явлениям. Шкала «эмоциональный дискомфорт» измеряет неопределённость в эмоциональном отношении к окружающей социальной действительности. Шкала «внутренний контроль» и шкала «внешний контроль» определяют предрасположенность индивида к определённой форме контроля (интернальность и экстернальность). Шкала «доминирование» выявляет уровень стремлений к лидерству, руководству в решении задач, зачастую личностно значимые задачи решаются за счет окружающих. Шкала «ведомость» определяет уровень стремлений быть подчинённым, выполнять поставленные кем-то задачи. Шкала «эскапизм (уход от проблем)» определяет уровень избегания проблемных ситуаций, уход от них. Интегральные показатели высчитываются по формулам.

Результаты и обсуждение. Было опрошено 58 студентов первого и второго курса лечебного факультета УО «ВГМУ», 29 и 29 человек соответственно. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Интегральные показатели опросника социально-психологической адаптации К. Роджерса и Р. Даймона студентов 1 и 2 курсов лечебного факультета УО «ВГМУ»

Интегральные показатели	1 курс лечебного факультета	2 курс лечебного факультета
Адаптация (%)	65	61
Самоприятие (%)	74	73
Приятие других (%)	66	64
Эмоциональная комфортность (%)	65	58
Интернальность (%)	67	63
Стремление к доминированию (%)	54	48

Результаты исследований показали что «Адаптация» студентов, как первого, так и второго курсов находится на уровне выше среднего.

Показатели «Самопрятия» и «Прятия других» практически одинаковы для обоих курсов, но превалирует самопрятие, что свидетельствует о небольшой степени необходимости общения с другими людьми. Эмоциональная комфортность и интернальность также имеют показатели выше среднего значения для обоих курсов. Стремление к доминированию оказалось выше у студентов первого курса лечебного факультета.

Главная задача педагога, особенно в адаптационный период, раскрыть перед студентами широкое поле выбора, которое часто не открывается перед людьми юношеского возраста из-за их ограниченного жизненного опыта, недостатка знаний и неосвоенности всего богатства культуры.

Для развития коммуникативной, информационной, социальной компетенций на кафедре разработан и успешно используется метод проектов, позволяющий студентам обрести опыт аналитической и исследовательской деятельности в группах, возможность реализовать свои способности. Проект ценен тем, что в ходе его выполнения студенты учатся самостоятельно приобретать знания, получают опыт познавательной и учебной деятельности. Если студент получит исследовательские навыки ориентирования в потоке информации, научится анализировать её, обобщать, видеть тенденцию, сопоставлять факты, делать выводы и заключения, то он в силу более высокого образовательного уровня легче будет адаптироваться в дальнейшем к меняющимся условиям жизни.

Выводы. Таким образом, для студентов первого и второго курсов лечебного факультета УО «ВГМУ» характерно стремление к доминированию, адаптивности, эмоциональному комфорту и внутреннему контролю. В силу того что показатели оказались средние или чуть выше среднего необходимо повышать уровень социальной адаптации студентов с первых лет обучения в ВУЗах.

Литература:

1. Дьяченко, М. И. Психологический словарь-справочник / М. И. Дьяченко, М. И. Кандыбович // Психология высшей шк. – Минск, 1981. – 383 с.
2. Фетискин, Н. П. Диагностика социально-психологической адаптации (К. Роджерс, Р. Даймонд) / Н. П. Фетискин, В. В. Козлов, Г. М. Мануйлов // Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. – М. : Изд-во Ин-та Психотерапии. – 2002. – С. 193–197.

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ВРАЧА

Логишинец И.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Главной целью вуза является формирование грамотного, высококвалифицированного компетентного специалиста, способного в

будущем самостоятельно совершенствоваться и приобретать новые знания и навыки, необходимые для успешного решения профессиональных задач в стандартных и проблемных ситуациях.

В формировании профессиональной компетентности важную роль играют межпредметные связи. Они обеспечивают оптимальную последовательность, преемственность и целостность обучения с учетом взаимодействия содержательных компонентов нескольких дисциплин. Такой подход способствует более глубокому усвоению студентами теоретических знаний и повышению качества преподавания без увеличения количества аудиторных часов. Междисциплинарные связи также способствуют более эффективному формированию умений и навыков, которые постепенно перерастают в соответствующие профессионально значимые компетенции.

Обучение в медицинском вузе сопровождается постепенным увеличением объёма и сложности изучаемого материала. Важными условиями для его успешного осуществления являются формирование и поддержание у студентов осознанного устойчивого интереса к изучению предметов, повышение их учебно-познавательной активности и роста самостоятельности. Студенты младших курсов часто воспринимают каждую дисциплину как обособленный предмет, который изучается в отрыве от остальных. В связи с этим необходимо уже на первых лекционных и лабораторных занятиях указать практическую значимость изучаемой дисциплины и её взаимосвязь с другими предметами. В процессе обучения важно научить студентов комплексному применению полученных знаний и умений в рамках различных курсов.

Неотъемлемой и важной частью образовательного процесса в вузе является формирование у студентов академических, социально-личностных и профессиональных компетенций. Часть из них базируется на применении и интеграции знаний, умений и навыков из разных дисциплин, в связи с этим установление межпредметных связей в процессе обучения приобретает особую актуальность.

Медицинская биология и общая генетика занимает особое место в системе высшего образования, так как является теоретической основой медицины. В процессе её изучения происходит формирование фундаментальных знаний, необходимых для изучения других медико-биологических наук, а также усвоение прикладных аспектов, необходимых для практической деятельности врача. Знания и навыки, полученные студентами на медицинской биологии и общей генетике, используются во время обучения не только на общеуниверситетских, но и клинических кафедрах (табл.1).

Таблица 1. Межпредметные связи в медицинском вузе.

тема занятий по дисциплине «Медицинская биология и общая генетика»	дисциплины, в которых используются знания, полученные при изучении медицинской биологии
Молекулярно-генетический уровень организации живого.	биохимия, микробиология, нормальная и патологическая физиология, фармакология
Клетка - элементарная единица живого. Методы изучения клетки.	гистология, микробиология, нормальная и патологическая физиология, патологическая анатомия
Морфология клетки.	гистология, патологическая физиология, патологическая анатомия
Клетка как открытая саморегулирующаяся система.	нормальная и патологическая физиология, патологическая анатомия, биохимия, фармакология, гистология, внутренние болезни
Физиология клетки.	гистология, патологическая анатомия, акушерство и гинекология
Особенности репродукции человека.	гистология, нормальная и патологическая физиология, акушерство и гинекология, урология, педиатрия, судебная медицина
Генетика как наука о наследственности и изменчивости. Генный уровень организации наследственного материала у про- и эукариот.	биохимия, внутренние болезни, педиатрия, микробиология
Хромосомный и геномный уровни организации наследственного материала у про- и эукариот.	патологическая физиология, внутренние и нервные болезни, хирургия, педиатрия, акушерство и гинекология, психиатрия
Закономерности моно- и полигенного наследования. Формирование фенотипа как выражение единства генетических и средовых факторов.	патологическая физиология, акушерство и гинекология, психиатрия, нервные и внутренние болезни, педиатрия
Фенотипическая и генотипическая изменчивость.	патологическая физиология, внутренние и нервные болезни, педиатрия, психиатрия
Методы антропогенетики.	нервные, внутренние болезни, судебная медицина, педиатрия
Наследственные болезни человека.	патологическая физиология, внутренние, нервные болезни, педиатрия, хирургия, урология, психиатрия, акушерство и гинекология
Медико-генетическое консультирование, его принципы.	акушерство и гинекология, психиатрия, нервные болезни, педиатрия, судебная экспертиза
Эмбриональное и постэмбриональное развитие человека.	гистология, фармакология, акушерство и гинекология, хирургия, нормальная и патологическая физиология, патологическая анатомия, хирургия, педиатрия, судебная медицина, эндокринология
Онтогенетический гомеостаз, механизмы его регуляции.	нормальная и патологическая физиология, хирургия, нервные болезни, педиатрия
Сравнительная анатомия систем органов позвоночных.	анатомия, гистология, нормальная и патологическая анатомия, хирургия, педиатрия, нормальная и патологическая физиология, урология, акушерство и гинекология, нервные болезни, эндокринология

Структура человеческих популяций. Элементы экологии человека.	общая гигиена, психиатрия, нервные болезни, радиационная и экологическая медицина, общественное здоровье и здравоохранение
Экологические аспекты паразитизма.	инфекционные болезни, педиатрия, дерматовенерология, эпидемиология, патологическая физиология, патологическая анатомия, хирургия, нервные болезни, урология, акушерство и гинекология, микробиология, офтальмология, фтизиопульмонология, онкология
Ядовитые грибы, растения и животные.	нервные, внутренние болезни, педиатрия, дерматовенерология, микробиология, хирургия

Для исключения дублирования сходного учебного материала и повышения качества обучения, кафедры составляют протоколы согласования, в которых отражают особенности изложения сходных тем занятий с учетом их сложности и востребованности в практической деятельности врача. Это обеспечивает преемственность в обучении, систематизацию приобретенных знаний, расширяет область их применения и способствует рациональному использованию аудиторного учебного времени.

Таким образом, междисциплинарные связи являются одним из важных условий повышения качества обучения студентов, активизации их учебно-познавательной деятельности и совершенствования процесса формирования профессиональной компетентности будущих врачей.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ПО ХИМИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лузгина Н.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

В настоящее время система образования находится на этапе реформирования. В образовательной системе наблюдается смена парадигмы компетентностной. При компетентностно-ориентированном подходе акцент делается на практическую направленность обучения, подчеркивается роль опыта, умений применять знания в реальных ситуациях.

Современной школой накоплен огромный опыт по обучению учащихся решению задач. Решая расчетные задачи, учащиеся приводят в систему полученные теоретические знания, развивают логические умения, пробуют переносить свои знания в конкретный контекст, учатся работать по алгоритму. За текстом задачи учащиеся не всегда видят значимость выполняемого задания. Как правило, они могут редко представить возможность его практического применения. «Нужно признать: обучение, построенное на усвоении конкретных фактов, изжило себя в принципе, ибо факты быстро устаревают, а их объем стремится к бесконечности» [1].

Содержание учебного предмета «Химия» ориентировано на освоение слушателями компетенций, необходимых для рациональной деятельности в

мире веществ и химических превращений на основе знаний о свойствах важнейших веществ, окружающих человека в повседневной жизни, и понимание сути химических превращений, а также на формирование у слушателей понимания роли химии в решении наиболее актуальных проблем, стоящих перед человечеством в XXI в. От грамотного решения этих проблем зависит здоровье людей, уровень их жизни и состояние окружающей среды.

Преподаватели кафедры химии факультета профориентации и довузовской подготовки (ФПДП) считают, что за время обучения на нашем факультете слушатели должны получить прочные знания, необходимые для успешной сдачи централизованного тестирования, поступления и дальнейшего обучения в вузах, а также овладеть умениями применять полученные знания на практике для решения жизненно важных проблем, связанных с веществами, которые используются в повседневной жизни, научиться анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды.

Педагогическая проблема состоит в том, что в процессе изучения химии многие слушатели успешно выполняют задания на воспроизведение знаний, но затрудняются или не могут применять их для объяснения процессов и явлений, происходящих в реальной жизни. Одно из условий решения данной проблемы – усиление практического аспекта подготовки слушателей за счет интеграции процессов формирования теоретических знаний и развития практических умений, что должно повысить действенность приобретаемых ими знаний. Поэтому необходимо включение в процесс обучения заданий, в которых химическая сторона явления показана не изолированно, а во взаимосвязи с другими явлениями и сторонами жизни.

Практический интерес представляют ситуационные задачи. Ситуационная задача – это средство обучения, включающее совокупность условий, направленных на решение практически значимой ситуации с целью осознанного усвоения учащимися содержания учебного процесса [2]. Решение таких задач понимается как деятельность, имеющая значение не только для развития мыслительных операций обучающихся, но и для приобретения ими жизненного опыта, формирования ключевых компетенций. Задания включают вопросы, сформулированные на основе таксономии К. Блума, в соответствии с категориями диагностируемых учебных целей: знание – понимание – применение – анализ – синтез – оценка.

В качестве примера рассмотрим ситуационную задачу, предлагаемую слушателям при изучении темы «Элементы VI А групп периодической системы химических элементов».

Для рентгенографического исследования органов пищеварения пациент принимает внутрь суспензию сульфата бария («баритовую кашу»). Эта соль представляет собой белый кристаллический порошок, нерастворимый в воде и кислотах. Если сульфат бария поместить в кварцевую трубку и нагреть до 1000°C в токе водорода, образуется другая соль, взаимодействие которой с

водой приводит к выделению газа, обладающего неприятным запахом тухлых яиц, и растворимого в воде вещества, которое при действии углекислого газа дает вещество, нерастворимое в воде. Неприятно пахнущий газ реагирует с раствором сернистой кислоты с образованием простого вещества желтого цвета, которое составляет основу мазей, используемых для лечения кожных заболеваний [3].

Вопросы и задания.

1. *Знание.* Катионы бария чрезвычайно ядовиты. Назовите, какое свойство «баритовой каши» позволяет безопасно использовать ее в целях диагностики?

2. *Понимание.* Составьте уравнения четырех химических реакций, о которых идет речь в задаче.

3. *Применение.* Сульфат бария получают из минерала витерита, состоящего в основном из карбоната бария. Рассчитайте массу раствора соляной кислоты с массовой долей хлороводорода 35%, которая потребуется для полного растворения 100 г витерита, содержащего 5% некарбонатных примесей.

4. *Анализ.* В медицине известны случаи отравления сульфатом бария, если в нем присутствовали примеси карбоната бария. Объясните причину отравления (при построении гипотезы вспомните, какая среда в желудке человека).

5. *Синтез.* Предложите способ, как избежать случайного отравления сульфатом бария.

6. *Оценка.* Обоснуйте, с какой целью сульфат бария добавляют в детский конструктор LEGO.

В процессе работы с ситуационными задачами создаются условия для развития химической компетенции слушателей: они усваивают химические понятия, учатся воспринимать химические знания и на их основе самостоятельно оценивать информацию; формирования информационной компетенции – способности искать, отбирать, анализировать информацию и создавать на ее основе новую. Формируется учебно-познавательная компетенция: слушатели актуализируют и применяют необходимые знания, умения и способы деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях в контексте решения задачи, проблемы.

Опыт нашей работы свидетельствует о том, что слушатели стремятся овладеть знаниями, научиться решать задачи только тогда, когда они понимают необходимость использования результатов в дальнейшей практической деятельности.

Литература:

1. Гин, А. А. Приемы педагогической техники / А.А. Гин. – 9-е изд. – М. : Вита-пресс, 2009. – 112 с.

2. Жулькова, Н. В. Использование ситуационных задач по химии в учебном процессе / Н. В. Жулькова // Наука и школа. – 2013. – № 5. – С.122-125.

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА « МЕДИЦИНСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИКА»

Макеев Г. И., Цурганов А.Г.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

В 2016 году была утверждена новая типовая программа по курсу «Медицинская и биологическая физика». Существенные изменения коснулись в первую очередь раздела, связанного с вопросами математики. Несмотря на то, что в пояснительной записке к типовой учебной программе сказано, что в результате изучения учебной дисциплины «Медицинская и биологическая физика» студент должен знать основы математических методов обработки медицинских данных, в разделе «Содержание учебного материала» об этом не сказано ни слова. В связи с этим возникли дополнительные трудности в формировании компетенций студентов в ходе учебного процесса. Есть еще один вопрос, который не нашел отражения в содержании – это формирование академической компетенции касающейся того, что студент должен иметь навыки, связанные с работой на компьютере. Это достаточно сложная задача, учитывая, что в нашем лабораторном практикуме никогда не использовались компьютеры. Максимум, что мы раньше использовали - это программируемые микрокалькуляторы Мк - 61. Возможно, что в решении конкретно этого вопроса нужно опираться на работу кафедры информатики с курсом электронных библиотек. Привлечение компьютера в физический эксперимент возможно в случае применения моделирующих лабораторные работы компьютерных программ. Разработка и использования данного вида лабораторного практикума - непростая задача, если начинать ее с нуля, а не использовать уже имеющиеся разработки профессионалов в этой области знания. Но ведь авторы таких программных продуктов хотят денег за свою работу, а с оплатой у нас всегда трудности. Следует отметить, что компьютерные моделирующие лабораторные работы являются самой молодой формой проведения физического практикума. В настоящее время можно смело утверждать, что и с технической, и с психологической точек зрения современный образовательный процесс готов к полноценному использованию компьютерных моделирующих практикумов. Задержка за малым: компьютеры и программы к ним. Нарушать авторские права нельзя, а профессионально произвести такой продукт затруднительно даже для специалиста.

Математическая статистика уже заняла в биологических науках, в частности, в медицине весьма прочные позиции. И теперь становится насущной необходимость готовить выпускников медицинского

университета не просто владеющих основами медицинской статистики, но и способных ориентироваться во всем многообразии методов статистического анализа данных. Это достаточно сложная задача, решение которой зависит от многих факторов, в том числе от междисциплинарного подхода в преподавании. Повышению научно-теоретического уровня преподавания специальных дисциплин в медицинском университете могло бы способствовать введение в преподавание элементов высшей математики и медицинской статистики, развитие которой идет не только в соответствии с традициями этой дисциплины, но и в тесном взаимодействии с достижениями информационных технологий. Но совершенно неожиданно раздел программы посвященный математике бесследно исчез из типовой программы. Остается надеяться на самостоятельную работу студентов по освоению предмета, которой в последнее время отводится все большая роль. Подчеркивая преимущества методов статистического анализа с применением компьютерных технологий при нынешней всеобщей компьютеризации, студентам следует постоянно указывать на необходимость осторожного их применения в физике, биологии, медицине, учитывая то, что формальное использование математических методов обработки информации таит в себе опасность неправильного толкования получаемых результатов. Конечно, практическое применение методов математической статистики можно свести к простому использованию компьютерных программ для придания работе стандартного вида, удовлетворяющего современным требованиям наличия статистической обработки данных эксперимента. Однако в этой, кажущейся простоте может таиться и опасность неправомерного применения того или иного метода в случае, когда исходные данные не удовлетворяют довольно жестким требованиям, которые предъявляют к ним стандартные статистические методы. В учебниках по статистике эти требования всегда оговариваются. Тем не менее, в учебниках зачастую нет прямых указаний на то, к чему приводит нарушение этих требований и что в таком случае делать. Нужна же такая форма преподавания, которая основывается на знакомстве с историей формирования научных методов математической статистики. А без элементарных знаний в области высшей математики в этих вопросах не разобраться.

ПРОБЛЕМА АДАПТАЦИИ СЛУШАТЕЛЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ К ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ

Мартыненко Л.П.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Обучение слушателей на подготовительном отделении в университете – это важный период в жизни выпускника школы на пути к самоопределению в будущей профессии, начало «студенческой» жизни, период адаптации к новым условиям обучения, принятие новых социальных ролей, освоение требований факультета и университета в целом. Учебные

нагрузки в вузе принципиальным образом отличаются от школьных нагрузок. Информационная насыщенность учебного процесса, наличие особых форм организации учебной деятельности и контроля знаний – всё это повышает тревожность у абитуриентов и существенно влияет на процесс их адаптации к условиям высшей школы.

Многолетний опыт работы на факультете профориентации и довузовской подготовки показывает, что учащиеся не всегда успешно овладевают знаниями отнюдь не потому, что получили слабую подготовку в средней школе, а потому, что у них не сформированы такие черты личности, как готовность к учению, способность учиться самостоятельно, контролировать и оценивать себя, рационально распределять своё время. Именно на этапе довузовской подготовки формируется отношение будущего студента к учёбе и его дальнейшей профессиональной деятельности. Подготовительное отделение не только вооружает абитуриента знаниями, но и формирует его профессиональную самостоятельность, как общественно необходимое качество личности, помогает слушателю быстрее адаптироваться к обучению в новых для него условиях. Формирование адаптации слушателей подготовительного отделения к обучению в вузе является одной из главных задач преподавателей факультета профориентации и довузовской подготовки.

Цель. Определить уровень адаптированности слушателей факультета профориентации и довузовской подготовки к обучению в вузе и условий, влияющих на формирование их адаптации.

Материал и методы. Теоретический анализ психолого-педагогической литературы по проблеме адаптации к вузовской системе обучения. Стандартизированный комплекс методик и математико-статистические методы обработки результатов наблюдений. Анкетирование и интервьюирование слушателей.

Результаты и обсуждение. Успешность адаптации предполагает актуализацию резервных возможностей учащихся и их готовность к преодолению различного рода трудностей, возникающих в процессе обучения. Для определения уровня адаптации слушателей факультета профориентации и довузовской подготовки к обучению в вузе было проведено исследование по методике Т.Д. Дубовицкой, включающей две шкалы: адаптированность к учебной группе и адаптированность к учебной деятельности. Респондентами выступили 46 слушателей дневного подготовительного отделения. В результате исследования было установлено, что многие из них (60,9%) на первых порах демонстрируют низкие показатели по шкале адаптированности к учебной деятельности. Они испытывают большие трудности, связанные с отсутствием навыков самостоятельной учебной работы, не умеют конспектировать лекции, работать с пособиями, находить и добывать знания из первоисточников, анализировать информацию большого объёма, чётко и ясно излагать свои мысли на занятиях. Лишь 4 слушателя (8,7%) имеют высокие показатели по шкале адаптированности к учебной деятельности, они успешно осваивают

материал учебного предмета, в срок выполняют учебные задания, при необходимости могут обратиться за помощью к преподавателю, свободно выражают свои мысли, могут проявить свою индивидуальность и способности на занятиях.

Эффективность адаптации слушателей к условиям образования происходит за счёт группообразующей деятельности, которая способствует удовлетворению наиболее актуальных их потребностей и интересов на различных этапах обучения. Но, к сожалению, приходится констатировать тот факт, что из всех обучающихся на дневном подготовительном отделении 24 слушателя (52,2%) проявляют низкие показатели адаптированности к учебной группе, что свидетельствует об испытываемых трудностях в общении с одногруппниками. Они держатся в стороне, проявляют сдержанность в отношениях, не встречают понимания и принятия своих взглядов со стороны товарищей, не могут обратиться к ним за помощью. Высокие показатели адаптированности к учебной группе отмечены только у 5 слушателей (10,8%), которые чувствуют себя в группе комфортно, легко находят общий язык с одногруппниками, следуют принятым в группе нормам и правилам, способны проявлять активность и взять инициативу на себя, могут влиять на мнение и взгляды одногруппников с учётом своих интересов.

Результаты исследования адаптированности слушателей к учебной деятельности и учебной группе отражены на рисунке 1.

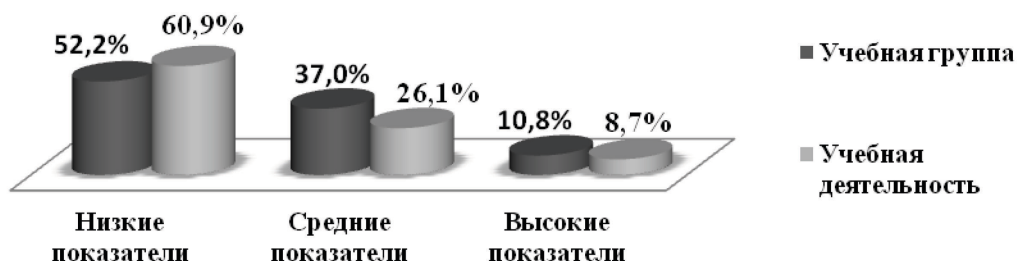


Рисунок 1. Адаптированность слушателей дневного подготовительного отделения к учебной деятельности и учебной группе

На процесс адаптации слушателей в университете влияют множество факторов, вес и значение которых различны. К числу таких факторов относят мотивацию, уровень фактической подготовленности и самоопределения, навыки образовательной деятельности, активность-пассивность в решении учебных задач, социальную смелость и уверенность в себе, состояние здоровья и др.

На втором этапе исследования изучались затруднения, с которыми абитуриенты сталкиваются в начале обучения в вузе. По результатам анкетирования было установлено, что основной проблемой в адаптации к условиям высшей школы слушатели называют неуспеваемость по дисциплинам (39,1%). Оказалось, что им очень сложно привыкнуть к

требованиям преподавателей и большой учебной нагрузке. Иногда обучение в вузе осложняется конфликтностью отношений в группе или с преподавателем, плохим состоянием здоровья, осознанием ошибочности выбора будущей профессии. Некоторые слушатели считают, что участие в культурно-массовых мероприятиях университета мешает их успешной учёбе, поэтому уровень их общественной активности низкий.

Оценивая факторы, помогающие адаптироваться в учебном процессе вуза, слушатели (32,6%) на первое место ставят высокий профессионализм преподавателей факультета профориентации и довузовской подготовки, которые не только обеспечивают качественное усвоение базовых знаний по предмету, но и побуждают абитуриентов к самооценке, способствуют созданию положительного эмоционального настроя и чувства уверенности в своих силах, стремятся развивать у слушателей ключевые компетенции, формировать исследовательские навыки, мотивировать их к творческой деятельности. По мнению 21,7% респондентов, процессу адаптации также в большой степени может помочь и благоприятный микроклимат в группе. Высокий авторитет кураторов обладает большой силой в формировании личности абитуриента, многие слушатели дневного отделения считают, что куратор помогает им разрешать социально-психологические проблемы в группе и оказывает помощь в учёбе.

Результаты анкетирования по выявлению факторов, негативно и положительно влияющих на адаптацию слушателей к обучению в вузе, отображены на рисунках 2 и 3.

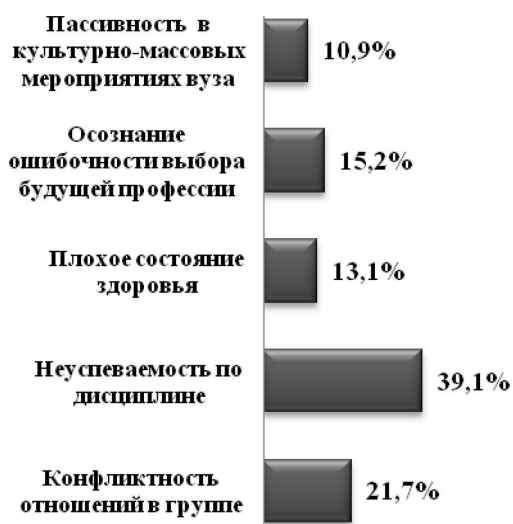


Рисунок 2. Факторы, осложняющие адаптацию слушателей к обучению в вузе



Рисунок 3. Факторы, помогающие слушателям адаптироваться в учебном процессе

Выводы. Таким образом, работа по адаптации студента должна начинаться задолго до его поступления в вуз – с тем, чтобы иметь возможность формирования потенциальной адаптивности, закрепления специализированных адаптивных механизмов, которые окажутся наиболее эффективными в вузовской среде. В этом плане наиболее важным периодом, своеобразным фундаментом является период обучения на этапе довузовской подготовки, который обеспечивает формирование и развитие когнитивных функций будущего студента, его стремления к самостоятельному поиску новых знаний, осознанного и ответственного профессионального выбора.

Литература:

1. Дубовицкая, Т. Д. Методика исследования адаптированности студентов в вузе / Т. Д. Дубовицкая // Психологическая наука и образование [Электронный ресурс]. – 2010. – № 1. – Режим доступа: www.psyedu.ru. – Дата доступа: 15.11.2017.

РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СЛУШАТЕЛЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ АКТИВИЗАЦИИ ИХ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Пахомова Е.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Одной из важнейших методических задач современного образования является развитие задатков и способностей учащейся молодёжи. Способность логически мыслить необходима каждому человеку. Ведь и в обучении, и в жизни устойчивый успех имеет только тот, кто делает точные выводы, действует разумно, мыслит последовательно, рассуждает непротиворечиво [2]. Поэтому развитие логического мышления слушателей является одним из приоритетных направлений работы на кафедре биологии факультета профориентации и довузовской подготовки Витебского государственного медицинского университета. Основными логическими приёмами в составе методов обучения, применяемых преподавателями на практических занятиях, являются анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация и классификация [1].

Анализ – это мысленное расчленение предмета или явления на образующие его части, выделение в нём отдельных частей, признаков и свойств, а синтез – это мысленное соединение отдельных элементов, частей и признаков в единое целое. Эти две мыслительные операции неразрывно связаны и находятся в единстве друг с другом в процессе познания.

Сравнение – это сопоставление предметов и явлений с целью найти сходство и различие между ними. А мысленное выделение существенных свойств и признаков предметов или явлений при одновременном отвлечении от несущественных свойств – это абстракция. Она лежит в основе обобщения

– мысленного объединения предметов и явлений в группы по тем общим и существенным признакам, которые выделяются в процессе абстрагирования.

Процессам абстрагирования и обобщения противоположен процесс конкретизации – мыслительный переход от общего к единичному, которое соответствует этому общему. В учебной деятельности конкретизировать – это значит привести пример.

Именно этими элементами логических действий должны овладеть слушатели для лучшего усвоения изучаемого материала, а помочь им в этом обязаны преподаватели, используя разнообразные средства и формы обучения.

Цель. Показать, какие средства и формы обучения используют преподаватели кафедры биологии ФПДП для развития логического мышления слушателей с целью активизации их познавательной деятельности.

Материал и методы. Анализ теоретической литературы и обобщение педагогического опыта работы на подготовительном отделении.

Результаты и обсуждение. Для активизации познавательной деятельности слушателей подготовительного отделения преподавателями кафедры биологии ФПДП широко используется проблемное обучение, в котором сочетается систематическая самостоятельная поисковая работа обучающихся с усвоением готовых научных выводов, формируются устойчивые мотивы учения и мыслительные способности в ходе усвоения ими материала, детерминированного системой проблемных ситуаций. Именно проблемная ситуация побуждает абитуриента логически мыслить, а проблемная задача направляет мышление в определённое русло. Предположим, что любители букетов постоянно срывают все появляющиеся цветки у растений, растущих на лугу. Правильным ли будет вывод о том, что растения на этом лугу вообще не смогут размножаться? Является ли постоянное уничтожение цветов безразличным для растения? Почему вы так думаете? Это проблемное задание предлагается в начале практического занятия при изучении темы «Размножение растений» и вызывает определённые мыслительные действия слушателей. Они выдвигают гипотезы по данному вопросу, выбирают пути решения данной проблемы, делают сообщения о способах размножения растений, формулируют выводы и дают правильный и лаконичный ответ на проблемный вопрос.

В развитии логического мышления важную роль играют и биологические понятия, которые не появляются в готовом виде, а развиваются и формируются в процессе изучения материала на практических занятиях [3]. Например, понятие «вид» в курсе биологии вначале включает в себя группу особей, сходных по строению. Далее оно «обрастает» признаками: сходные морфологические и физиологические признаки, единое происхождение и способность давать плодовитое потомство. Затем даётся полная расшифровка термина, включающая новые понятия, такие как «кариотип» и «ареал», и далее слушатели знакомятся с критериями вида как систематической категории.

Определённую роль в формировании логики мышления играют также биологические законы, которые позволяют связать факты, представления и понятия в единую систему. Возьмём в качестве примера биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера. Сущность закона нам известна: онтогенез есть краткое повторение филогенеза. Определение закона даётся в учебнике. Для развития логического мышления слушателям сначала предлагается рассмотреть таблицы с изображением зародышей позвоночных животных и сравнить строение этих зародышей, а потом сделать возможные обобщения. На следующем этапе им предоставляются проблемные задания. Например, «В чём может заключаться механизм регулирования краткого повторения определенных этапов развития?», «Какие дальнейшие направления исследований биогенетического закона вы можете предложить?», «Каковы генетические механизмы сохранения или выпадения отдельных этапов онтогенеза?». Эти задания предназначены для глубокого осмысления изучаемого материала, так как цель развития логического мышления заключается в том, чтобы научить слушателя анализировать любые ситуации, в том числе и проблемные с применением всех изученных закономерностей, законов и теорий.

Особое внимание в процессе обучения преподаватели уделяют выработке у абитуриентов умения самостоятельно приобретать знания в процессе работы с учебниками, пособиями, рисунками, схемами, таблицами, так как приобретение этого умения связано с развитием навыков логического мышления. Для этого слушателям надо овладеть логическими операциями, что достигается определёнными методическими приёмами и средствами. Так, на практических занятиях применяются аналитические, сравнительные и обобщающие текстовые таблицы. Построение сравнительных таблиц даёт возможность уточнить черты сходства и различия, что содействует развитию мыслительной деятельности учащихся – анализу и синтезу. Сравнительные текстовые таблицы используются почти во всех темах курса биологии. Обобщающие таблицы заполняются в процессе изучения целого блока материала. Они несут смысловую и дидактическую нагрузку в зависимости от поставленных целей обучения и позволяют раскрыть логику обобщения. Аналитические текстовые таблицы способствуют лучшему пониманию слушателями изучаемого объекта, помогают разобраться в его особенностях, установить наиболее существенные признаки, обратить на них внимание и запомнить.

Развивать логическое мышление помогают и обобщающие занятия, основная цель которых в курсе биологии сводится не только к углублению, обобщению и закреплению знаний основных биологических закономерностей, но и к развитию умений анализировать, конкретизировать знания, приводить их в систему, использовать доказательства и обоснования. Обобщающее повторение осуществляется после логически законченных разделов курса биологии, так как именно на обобщающих занятиях завершается формирование и развитие основных понятий, которые служат базой для усвоения материала последующих разделов.

Выводы. Таким образом, развитие логического мышления абитуриентов способствует усовершенствованию их умения мыслить последовательно, находить обоснования определённым явлениям, грамотно выстраивать свои суждения, что обеспечивает активизацию познавательной деятельности, а также высокое качество обучения на подготовительном отделении.

Литература:

1. Мартыненко, Л. П. Эффективность использования инновационных педагогических технологий в системе довузовского образования Витебского государственного медицинского университета / Л. П. Мартыненко // Наука – образованию, производству, экономике : материалы 68 регионал. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов. – ВГУ им. П. М. Машерова, 2016. – С. 118 – 120.

2. Пахомова, Е. В. Применение приёмов технологии критического мышления с целью повышения мотивации к обучению у слушателей ФПДП / Е. В. Пахомова, Л. П. Мартыненко // Достижения фундам. клин. медицины и фармации : материалы 72 науч. сессии – ВГМУ, 2017. – С. 423 – 425.

3. Петрушин, О. В. Методы проблемного обучения на уроках биологии / О. В. Петрушин // Образование в соврем. шк. – 2003. – № 6. – С. 9–11.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМООБРАЗУЮЩИХ КАЧЕСТВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

*Петрович С.А., Церковский А.Л., Скоринова Е.А.,
Гапова О.И., Касьян О.А., Возмитель И.И., Бледнов А.В.*
УО «Витебский государственный медицинский университет»

Одной из важнейших задач, стоящих перед высшей школой Республики Беларусь, является формирование у студентов таких личностных качеств, которые определяли бы их конкурентоспособность (КС). При этом КС необходимо рассматривать как «стратегическое качество личности в совокупности индивидуальных свойств, способностей, черт и потребностей, позволяющих быть успешным в профессиональной деятельности» [1].

На основе психолого-педагогического анализа качеств, определяющих и характеризующих КС личности, В.И. Андреев выделил следующие десять системообразующих качеств:

- 1) четкость целей и ценностных ориентаций;
- 2) трудолюбие;
- 3) творческое отношение к делу;
- 4) способность к риску;
- 5) независимость;
- 6) способность быть лидером;

- 7) стремление к непрерывному саморазвитию;
 - 8) стрессоустойчивость;
 - 9) стремление к непрерывному профессиональному росту;
 - 10) стремление к высокому качеству конечного продукта своего труда
- [1].

КС студента является динамической характеристикой его личности. Наиболее простым способом отслеживания динамики КС является сравнительная характеристика уровня КС среди студентов младших и старших курсов.

Целью данного исследования является проведение сравнительной характеристики системообразующих качеств, определяющих КС студентов 2 и 5 курсов фармацевтического факультета ВГМУ. В качестве диагностической методики использовался тест «Каков уровень вашей конкурентоспособности» [1]. Методика содержит 30 утверждений. Каждое утверждение оценивается по пятибалльной системе. По «Шкале способностей и личностных качеств, определяющих уровень конкурентоспособности личности» путём суммирования каждой трёх последующих балльных оценок определяется «ценность» каждого из 10-ти системообразующих качеств.

Нами было обследовано 148 студентов 2 курса и 169 студентов 5 курса. Результаты исследования отражены в таблицах 1,2.

Таблица 1. Качества конкурентоспособной личности студентов 2 курса фармацевтического факультета (%)

Качества Уровень	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Низкий	-	1,9	14,9	9,7	10,9	12,9	11,7	8,4	8,3	2,5
Средний	9,7	24,0	41,5	30,5	46,8	37,1	51,3	38,9	40,3	32,5
Высокий	90,3	74,1	41,6	59,8	42,3	50,0	37,0	52,7	51,4	65,0

Примечание: 1) четкость целей и ценностных ориентаций; 2) трудолюбие; 3) творческое отношение к делу; 4) способность к риску; 5) независимость; 6) способность быть лидером; 7) стремление к непрерывному саморазвитию; 8) стрессоустойчивость; 9) стремление к непрерывному профессиональному росту; 10) стремление к высокому качеству конечного продукта своего труда.

Таблица 2. Качества конкурентоспособной личности студентов 5 курса фармацевтического факультета (%)

Качества Уровень	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Низкий	0,6	1,2	20,7	10,0	7,7	12,4	21,9	12,5	8,9	1,2
Средний	9,4	34,3	42,6	34,3	52,7	30,8	43,8	43,1	47,3	25,3
Высокий	90,0	64,5	36,7	55,7	39,6	56,8	34,3	44,4	43,8	73,5

По качеству «четкость целей и ценностных ориентаций» определенной закономерности не выявляется.

Анализ других качеств позволяет выявить следующие закономерности.

У студентов 2 курса более выражены (по сравнению со студентами 5

курса) такие качества, как «творческое отношение к делу», «способность к риску», «стремление к непрерывному саморазвитию», «стрессоустойчивость», «стремление к непрерывному профессиональному росту». По этим качествам отмечается меньший процент студентов с низким уровнем, и больший процент – с высоким. Всё это свидетельствует о более выраженной мотивационной составляющей КС студентов. Прежде всего, это касается образовательного процесса.

Преобладание у студентов 2 курса низкого и высокого уровня «трудолюбия» и «независимости» свидетельствует о нерациональном использовании (по сравнению со студентами 5 курса) своего энергетического потенциала и свободы выбора в собственной жизни и деятельности. Данная закономерность может быть компенсирована преобладанием у них «стрессоустойчивости».

Что касается студентов 5 курса, то у них более выражены (по сравнению со студентами 2 курса) такие качества, как «способность быть лидером» и «стремление к высокому качеству конечного продукта своего труда». По этим качествам у них выявляется меньший процент студентов с низким уровнем, и больший процент – с высоким. Данная закономерность может свидетельствовать о повышении профессиональной мотивации у студентов выпускного курса.

Таким образом, исследование системообразующих качеств, определяющих КС студентов 2 и 5 курсов фармацевтического факультета ВГМУ позволило выявить следующие динамические изменения этих качеств в процессе обучения:

1) отмечается снижение учебной составляющей мотивационной сферы личности и повышение её профессиональной составляющей;

2) использование собственного энергетического потенциала и свободы выбора в собственной жизни и деятельности начинает носить всё более рациональный, взвешенный и экономный характер на фоне снижения «стрессоустойчивости»;

3) результаты исследования могут быть использованы в организации образовательного процесса в ВГМУ, деятельности социально-педагогической психологической службы и работе кураторов студенческих групп.

Литература:

1. Андреев, В. И. Конкурентология: учебный курс для творческого развития конкурентоспособности / В. И. Андреев. – Казань : Центр инновац. технологий, 2004. – 468 с.

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ КАРДИОЛОГИИ

Печерская М.С., Козловский В.И., Соболев С.М., Бабенкова Л.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

В настоящее время, говоря об образовании, все чаще употребляются термины: «компетенция», «компетентность», «компетентностный подход». Иногда возникают сложности в четком определении этих понятий. Например, большинство людей без труда смогут выделить того, кого принято называть «компетентным специалистом», но попытка определить, что именно их делает такими, вызовет затруднение. **Компетенция** – это цель образования, круг вопросов, в которых личность обладает познаниями и опытом. **Компетенция** – абстрактный набор знаний, умений, навыков, личностных качеств, опыта в определенной сфере деятельности связанный с качественным освоением содержания образования. Компетентность можно определить как *результат образования*; обладание компетенцией; интегральная качественная характеристика личности. **Компетентность** – это наличие у человека необходимых знаний и способностей, позволяющих анализировать, делать выводы и принимать активные решения, рационально и эффективно действовать по их реализации.

Компетентностный подход – это совокупность общих принципов определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов. Смысл образования – развить у студентов способности к **самостоятельному решению проблем** в разных видах и сферах деятельности, используя социальный опыт, в который включен и собственный опыт обучающихся.

Смысл организации процесса обучения – создание необходимых условий для формирования у студентов опыта, необходимого для самостоятельного решения организационных, коммуникативных, познавательных, нравственных, этических и прочих проблем, которые и составляют содержание образования.

Обучение студентов 4-6 курсов в медицинском ВУЗе направлено на формирование профессиональных компетенций по врачебным методам исследования и теоретическим основам дополнительных методов исследования; формирование клинического мышления, знаний и практических навыков для диагностики, лечения наиболее распространенных и социально значимых заболеваний внутренних органов; оказание неотложной помощи; а так же решение вопросов рациональной фармакотерапии и профилактики соматических заболеваний.

Методы и формы образовательного процесса в высших учебных заведениях активно совершенствуются (информационно-коммуникативные технологии, мультимедийные презентации, дистанционные и симуляционные методы обучения, самостоятельная контролируемая работа).

Современный студент медицинского ВУЗа должен также уметь самостоятельно работать с информацией, приобретать новые научные сведения. Таким образом, **самообразовательная компетентность** является одной из наиболее актуальных компетентностей, которые должны быть сформированы у студентов высших учебных заведений. Самостоятельная работа студентов это вид деятельности, который позволяет в условиях минимальной помощи преподавателя, выполнять учебные задания, способствующие сознательному усвоению теоретических знаний и отработке практических навыков. На кафедре факультетской терапии самостоятельная работа студентов основывается на следующих принципах: имеет конкретную предметную направленность; сопровождается непрерывным контролем и оценкой ее результатов. Она заключается в решении ситуационных задач, интерпретации электрокардиограмм, рентгенограмм, лабораторных методов исследования, тестировании по темам занятий и темам для самостоятельного изучения, написании рефератов, истории болезни. Объем и содержание самостоятельной работы студентов определяется типовой и рабочей учебными программами по внутренним болезням.

Закреплению теоретических и практических навыков способствуют занятия в **симуляционном центре**, где студенты 4-6 курса, решая ситуационные задачи, предлагают соответствующий вариант предварительного диагноза, алгоритм диагностического поиска, самостоятельно проводят регистрацию и интерпретацию электрокардиограмм, рентгенограмм заполняют лист назначений для оказания экстренной медицинской помощи.

Для студентов, которые углубленно хотят изучать кардиологию разработаны и регулярно проводятся элективы «ЭКГ – диагностика», «Неотложная Кардиология», «Избранные вопросы кардиологии». Студенты, интересующиеся научной деятельностью, занимаются в студенческом научном кружке. Активные студенты-кружковцы привлекаются к выполнению научных исследований в рамках ГПНИ, диссертационных исследований, выполняемых на кафедре. Результаты исследований являются основой дипломных работ студентов, представляются на Республиканский смотр-конкурс, внедряются в клиническую практику и учебный процесс, докладываются на внутривузовских и Республиканских конференциях студентов и молодых ученых. На базе кафедры факультетской терапии за последние 10 лет успешно защищено 6 дипломных работ, 8 работ представлены на Республиканский смотр-конкурс, причем 5 работ получили I категорию, опубликовано более 50 тезисов и статей.

Литература:

1. Внедрение компетентностного подхода в обучении студентов при изучении внутренних болезней на кафедре госпитальной терапии. / Т.Б. Заболотских [и др.] // Междунар. журн. прикладных и фундам. исследований. – 2016. – № 4-1. – С. 148–150.

2. Крынина, Е.М. Компетентностный подход в образовании [Электронный ресурс] / Е.М. Крынина. – режим доступа: [https:// nsportal.ru](https://nsportal.ru)

МОЛОДЫЕ КАДРЫ - ПЕРСПЕКТИВНЫЙ РЕЗЕРВ

Погоцкий А.К., Балашенко Н.С., Погоцкая А.А., Волкова М.В.
УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Молодежь является объектом повышенного внимания не только государственных органов, но и различных общественных организаций, политических партий и общественных объединений. Все они преследуют конкретные цели и оказывают определенное влияние, используя свой арсенал воздействия на молодежь.

Реализация целенаправленной и последовательной молодежной политики в сфере защиты социально-экономических, трудовых прав и интересов учащейся и работающей молодежи в последние годы стало одним из приоритетных направлений деятельности Витебского областного комитета Белорусского профсоюза работников здравоохранения.

Быть лидером – это значимо и ответственно. Ведь основная работа среди молодежи проводится на местах, в организациях здравоохранения. Поэтому, какой будет наша молодежь, чем она будет жить, какой кадровый потенциал мы получим, зависит от слаженной работы профсоюзных организаций и администрации учреждения. В настоящее время молодые специалисты, приходя на первое рабочее место, обладают недостаточным объемом информации о деятельности их отраслевого профсоюза. Зачастую, даже в прошлом активные студенты, приходя на первое рабочее место, испытывают неопределенность, чувствуют себя невостребованными в процессе общественной деятельности. Вовлечение молодых специалистов в профсоюзную работу на начальном этапе их профессиональной деятельности позволит не только реализовать их потенциал, но и сформировать в дальнейшем кадровый резерв для профсоюзного комитета и администрации учреждения [1,2,3].

Цель работы. Повысить уровень информированности молодых специалистов УО «ВГМУ» о деятельности профсоюзной организации, провести анкетирование в рамках реализации проекта «Молодой специалист, присоединяйся!» по выявлению наиболее мотивированных молодых специалистов – членов профсоюза для активного участия в профсоюзной деятельности.

Материал и методы: в работе применяли такие общенаучные методы исследования, как структурно-функциональный анализ и системный подход; данные конкретных социологических исследований (КСИ), проведенных авторами. При проведении КСИ использовались методы анкетного опроса. Объект исследования – молодые специалисты ВГМУ.

Результаты и обсуждение. В предложенной анкете представлено 6 вопросов. Варианты ответов обозначались буквами А и Б. Ответы на вопросы фиксировались в бланке ответов. Респондентами являлись молодые специалисты ВГМУ. По результатам анкетирования выявлено, что 93% опрошенных ранее не принимали активного участия в деятельности профсоюзных организаций. Однако 57% из них выразили желание узнать больше о деятельности и функциях профсоюза. На данный момент, принять активное участие в деятельности первичной профсоюзной организации сотрудников университета выразило 14% респондентов, что, как вытекает из предыдущего вопроса, связано с недоинформированностью их о работе профсоюзных организаций. По 29% респондентов выразили желание принять участие в обучающих семинарах для молодых специалистов по вопросам оплаты труда и жилищным вопросам, 42% - по проблеме профессионального роста. В связи с тем, что профсоюз активно занимается культурно-массовой и спортивно-оздоровительной работой, важно выявить спортсменов и участников художественной самодеятельности. По результатам анкетирования, установлено, что 29 % респондентов имеют определенные спортивные и творческие достижения.

Выводы. По результатам анкетирования выявлено, что ранее активное участие в работе профсоюзных организаций принимало только 7% опрошенных, однако получить информацию о работе профактива выразило 57%, что указывает на недостаточную информированность учащейся молодежи о роли и функциях профсоюзных организаций. С целью повышения уровня информированности молодых специалистов о профсоюзной деятельности областным молодежным советом разработан проект «Молодой специалист, присоединяйся!». В рамках реализации проекта планируется привлечь к активному участию в профсоюзной деятельности молодых специалистов. С теми молодыми людьми, которые продемонстрировали наибольший уровень мотивации, будет проводиться обучение в рамках серии специальных обучающих тренингов т.к. подготовка профсоюзного актива молодежи должна обеспечивать воспитание профсоюзного лидера, владеющего основами профсоюзного менеджмента, умеющего эффективно работать в современных условиях, обеспечивая продуктивное функционирование профсоюзных объединений.

Для более эффективной подготовки студентов ВГМУ предлагаем продолжать выявлять студентов с максимально выраженными лидерскими качествами, учить их быть лидерами, давать возможность реализовать свой творческий, интеллектуальный и организаторский потенциал.

Предлагаем продолжать реализовывать для студентов нашего вуза проект «Стратегический резерв 2020», разработанный Витебским областным комитетом Белорусского профсоюза работников здравоохранения совместно с воспитательной частью ВГМУ, который позволит подготовить профессионала-специалиста, будущего руководителя, уверенного в себе лидера [1].

Литература:

1. Школа подготовки профсоюзных кадров «Стратегический резерв 2020» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://profcom.vsmu.by/index.php/komissii/shkola-podgotovki-profsoyuznykh-kadrov-strategicheskij-rezerv-2020>
2. Подготовка профсоюзных лидеров – в системе работы городского комитета профсоюза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mgpz.bn.by/329-podgotovka-profsoyuznyh-liderov-v-sisteme-raboty-gorodskogo-komiteta-profsoyuza.html>
3. Организация работы среди молодежи: сборник материалов / В. А. Бурдукевич [и др.] – Минск : Бестпринт, 2013. – 124 с. – (Серия «Библиотека профсоюзного лидера» № 18).

ВЛИЯНИЕ ТИПА ТЕМПЕРАМЕНТА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рубашко И.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Довузовский этап обучения в Витебском государственном медицинском университете предполагает включение слушателей в образовательное пространство вуза, усвоение ими за сравнительно короткий срок большого объема теоретического материала, который необходим для сдачи централизованного тестирования. Это требует от молодых людей собранности и мобильности, четкости и логичности мышления. Поэтому именно на практическом занятии так важно глубокое понимание и эффективное запоминание материала, разрешение всех непонятных и сложных вопросов. От того, насколько комфортно слушателю на занятии, насколько он включен в работу, не отвлекается ли на преодоление психологических барьеров между ним самим и преподавателем, зависит немалая доля успешности обучения.

Эффективность учебно-воспитательной работы на подготовительном отделении зависит от многих факторов, в том числе и от личностных свойств самого преподавателя, то есть, его темперамента, способностей, характера. Большинство психологов считают, что темперамент в профессии педагога не определяет результативность работы, хотя и влияет на ее процесс, обуславливая выбор методов обучения, стиля общения, подачи материала.

Значительное внимание в педагогической практике, как правило, обращается на индивидуальный подход к обучаемым, на их темперамент, но мало говорится о том, что преподаватели должны учитывать особенности своего темперамента, его положительные и отрицательные стороны, их проявление и влияние на учебную и воспитательную работу. Не секрет, что в одной группе слушателей нам работать комфортно, молодые люди охотно идут на контакт, активны, настроены позитивно, открыты для диалога, а в

другой существует незримое напряжение, мешающее полноценной работе. Конечно, несовпадение психологических характеристик ни в коей мере не служит препятствием для грамотного и опытного педагога, но оставляет недовольство своей деятельностью, заставляет подстраиваться под состояние группы, более тщательно подбирать примеры, контролировать эмоции, жесты, менять ритм занятия.

Цель: исследовать зависимость эффективности педагогической деятельности от психологических характеристик преподавателя.

Материал и методы. Изучение научной и методической литературы по теме исследования. Для определения типа темперамента преподавателей нами был использован тест, включающий четыре группы утверждений, характеризующих те или иные особенности проявления темперамента в различных ситуациях; наблюдение; опрос слушателей; обработка результатов теста и опроса.

Результаты и обсуждение. В исследовании приняли участие преподаватели кафедры биологии факультета профориентации и довузовской подготовки. Им предлагалось оценить свои речь, мимику, движения, характерные реакции, особенности проявления чувств, внимание, адаптацию к новым условиям. По количеству «+» и «-» в каждом из четырех блоков утверждений был определен ведущий тип темперамента (ведущим он считается, если результат теста по какому-либо виду 40% и более). Анализ полученных данных показывает, что черты холерического темперамента преобладают у двоих преподавателей, еще у двоих холерический темперамент сочетается с сангвиническим, у одного комбинируются черты сангвиника и флегматика, флегматического – у двоих, меланхоликов нет. В каждом темпераменте можно выделить положительные и отрицательные стороны, облегчающие или осложняющие общение в процессе обучения [1]. На кафедре биологии ФПДП существует взаимопосещение практических занятий, поэтому есть возможность проводить наблюдение за проявлением темперамента преподавателей и слушателей в процессе учебной деятельности.

Так, преподавателям-холерикам свойственны стремительность движений, импульсивность, эмоциональность речи. Такой темперамент может проявиться в инициативности, энергичности, однако холерики часто бывают раздражительными, вспыльчивыми, им тяжело сохранять спокойствие в сложных ситуациях. Как педагоги они имеют преимущество: по ходу занятия могут быстро перестроиться, импровизировать, материал подают эмоционально, с яркими примерами, однако, вследствие неуравновешенности, быстро перегорают, истощаются.

Преподаватели-сангвиники довольно общительны, быстро приспосабливаются к новым условиям и находят общий язык с разными людьми, однако их чувства поверхностны, эмоциональные переживания неглубоки, что чувствуют обучаемые и иногда дистанцируются от педагога. Преподаватель-сангвиник не может успешно выполнять дело, требующее длительного и методичного напряжения, устойчивости внимания, терпения.

Флегматики демонстрируют сравнительно низкий уровень активности, медлительны и спокойны в действиях, мимике и речи, чувства и настроение постоянны и глубоки. Такие преподаватели редко выходят из себя, всегда доводят дело до конца. С одной стороны, их можно характеризовать как людей, обладающих выдержкой, глубиной мыслей, основательностью, с другой – вялостью, безучастностью к окружающим, ленью.

Был проведен анонимный опрос слушателей. Им было предложено ответить на вопросы «Устраивает ли вас темп, заданный преподавателем?», «Успеваете ли вы понять то, что говорит преподаватель?», «Есть ли у вас проблемы в общении с преподавателем?» и другие. По результатам анализа опроса и наблюдений большинство слушателей не имеют проблем в общении с преподавателями, не стесняются задавать вопросы, что связано не столько с совпадением типов темперамента, сколько с развитыми коммуникативными навыками. Слушателям-флегматикам все же немного сложнее усваивать информацию, так как их скорость восприятия материала отстает от темпа его подачи преподавателем-холериком, в таком случае молодые люди просто просят повторить сказанное или объяснить подробнее. Однако на первое место выходит, конечно же, профессионализм педагога, а не особенности его эмоциональных проявлений. Как показало исследование, тип темперамента преподавателей оценивается абитуриентами не в первую очередь, так как не играет ключевой роли в образовательном процессе, влияя лишь косвенно на взаимоотношения с группой.

Индивидуальный стиль деятельности преподавателя формируется в процессе работы, в ходе общения. Постепенно выбираются такие приемы и способы работы, которые наиболее соответствуют особенностям личности педагога и являются наиболее эффективными во взаимодействии со слушателями.

Выводы. Проведенное исследование подтвердило, что особенности своего темперамента преподавателю надо знать и обязательно учитывать его проявление в учебной и воспитательной работе. Необходимо научиться опираться на положительные черты и сдерживать отрицательные. Только тогда педагогическая деятельность будет эффективной, если учитываются все факторы, которые могут на нее повлиять.

Литература:

1. Батаршев, А.В. Темперамент и характер: Психологическая диагностика / А.В. Батаршев. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 336 с.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕЙ-ИНТЕРНОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»

*Самсонова И.В., Огризко В.С., Клопова В.А., Медведев М.А.,
Пчельникова Е.Ф., Товсташев А.Л., Матвеев М.Е.,
Малашенко С.В., Голубцов В.В., Богомолова Т.И.*
УО «Витебский государственный медицинский университет»

В современном обществе востребован специалист- профессионал, обладающий высоким уровнем профессиональной компетентности, конкурентоспособностью на рынке труда, высоко духовный и нравственный, с активной гражданской позицией.

Опыт подготовки врачей-интернов по специальности «патологическая анатомия» свидетельствует, что подготовить квалифицированного специалиста за один год очень сложно. Большое значение в этом процессе мы отводим заинтересованности самих врачей-интернов, т.е. мотивационной составляющей.

Мотивация характеризует наличие познавательного интереса к выбранной профессии, знанию ее традиций и идеалов, стремление к повышению образованности и расширению кругозора, к самообразованию и самовоспитанию, к совершенствованию и поддержке физического и нравственного здоровья [1]. И от того, насколько врач-интерн заинтересован в освоении специальности, зависит конечный результат.

Несомненно, что когнитивный, операционно-деятельностный, рефлексивно-оценочный компоненты профессиональной подготовки врача-интерна также важны. Все это формирует активную жизненную позицию, успешную самореализацию и самоидентификацию, развитие врача-интерна как личности - гражданина и специалиста.

Кафедра патологической анатомии с курсом судебной медицины активно работает с врачами-стажерами. Опыт работы показывает, что именно на этапе интернатуры возможна реализация комплексного, практико-ориентированного подхода к профессиональной подготовке по патологической анатомии [2]. Сотрудники кафедры принимали непосредственное участие в разработке всей программной, методической и аттестационной документации для врачей-интернов по патологической анатомии.

Программа интернатуры по патологической анатомии построена по модульной системе, что позволяет планировать и систематизировать профессиональную деятельность, акцентировать внимание на узловые, предметные аспекты подготовки, более гибко организовывать учебный процесс. Наличие в программе общеобразовательных и смежных дисциплин развивает у врачей-стажеров междисциплинарное мышление. Включение аттестационной программы стимулирует мотивированный выбор познавательного интереса к самосовершенствованию и самореализации.

Программа также предполагает повышение профессиональной компетентности врача-интерна. «Дневник работы врача-интерна» включает все разделы подготовки в соответствии с программой. Самостоятельная работа по секционному и биопсийному разделу патологической анатомии совершенствует навыки клинического мышления, диагностического поиска, грамотного выбора постановки диагноза, тренирует активное мышление и умение моделировать и прогнозировать принимаемые решения, а также нести ответственность за их последствие. В каждый раздел включены перечни практических навыков, что дисциплинирует интерна и развивает стремление к самосовершенствованию. По завершению раздела подготовки врач-интерн сдает зачет непосредственному руководителю, представляет реферат по выбранной теме, по которому можно оценить умение врача-интерна осуществлять информационный поиск, изучать и анализировать литературу. Руководитель также принимает у врача-интерна навыки биопсийной и секционной работы. Именно на этом этапе возможна реализация рефлексивно-оценочного компонента в профессиональной подготовке. Его совершенствованию способствуют также необходимость принимать и моделировать самостоятельные решения.

Участие врачей-интернов в семинарах, клинико-патологических конференциях с анализом ошибок [3], а также выполнение научно-исследовательской работы предполагает творческий подход к деятельности. Это развивает способность анализировать информацию, определять актуальность проблемы, формулировать цели и задачи, отбирать и систематизировать материал, обрабатывать результаты, сформулировать заключение.

Методическое руководство со стороны преподавателей ВУЗов, ответственных за интернатуру, требует в короткий срок оценить качество подготовки врачей-интернов и несет в себе большую ответственность. На этом этапе используются система вопросов с моделированием проблемных ситуаций, разноуровневый тестовый контроль, ситуационные задачи с избирательными данными. Руководитель оценивает выполнение плана и программы стажировки и качество оформления документации.

Таким образом, планомерное выполнение всех составляющих учебной программы интернатуры по патологической анатомии является залогом подготовки компетентного специалиста, готового (способного) к успешной эффективной профессиональной деятельности с учетом его социальной значимости. Реализация и развитие базисных и специальных модулей, с нашей точки зрения, расширяют мотивационный подход и возможности выбора и совершенствования профессиональных знаний, стимулируют к повышению качества и эффективности профессиональной деятельности. Стимулирование анализа и самоанализа, совершенствование рефлексивно-оценочного компонента возможно через аттестационные программы, в том числе с привлечением врачей-интернов к непосредственному участию в подготовке некоторых элементов этих программ (умение врача-интерна

представить или смоделировать ситуационную задачу, составить алгоритм, таблицу и т.д.).

Литература:

1. Татур Ю. Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста / Ю. Г. Татур // Высшее образования сегодня. – 2004. – № 3.

2. Практико-ориентированное преподавание патологической анатомии как основа формирования клинического мышления у студентов медицинского вуза Инновационные обучающие технологии в медицине / И. В. Самсонова [и др.] // Сб. материалов Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Витебск : ВГМУ, 2017. – С. 119–121.

3. Пчельникова Е.Ф., Анализ ошибок в практике клинициста как особенность обучения и воспитания молодых врачей / Пчельникова Е.Ф., Самсонова И.В., Пчельников Ю.В. // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации. Материалы 66-й научной сессии сотрудников университета. – Витебск: ВГМУ, 2011. – С.330-331.

ТЕСТОВАЯ ОЦЕНКА УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ИММУНОЛОГИИ И АЛЛЕРГОЛОГИИ С КУРСОМ ФПК

Семенова И.В., Ищенко О.В., Новиков Д.К.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Одним из важнейших компонентов учебного процесса является систематический, хорошо организованный контроль качественного уровня знаний студентов [1].

Контроль качества текущих знаний студентов выполняет две основные функции: оценочную, позволяющую оценить качество подготовки студентов и стимулирующую, побуждающую их получать более высокие оценки (при правильно сформулированных преподавателем мотивациях).

Формы проверки знаний могут быть самыми различными: устный опрос, контрольные работы, рефераты, семинары. Перечисленные методы диагностирования успеваемости студентов имеют определенные недостатки: при проверке знаний большого числа студентов, наблюдается загруженность преподавателя работой, связанной с большим объемом информации, которую требуется подготовить, обработать, возможная небеспристрастность и списывание. Это искажает достоверность оценки знаний студентов и мешает преподавателю объективно оценивать качество своей педагогической работы.

На современном этапе при оценке знаний студентов перечисленные проблемы в большей степени решаются использованием такой формы обучения и контроля, как тестирование. Этот метод позволяет измерять и интерпретировать результаты обучения с большой долей объективности,

являясь оперативной, рациональной и удобной формой аттестации студентов. Цель тестирования - выявить уровень знаний студентов, оценить степень усвоения ими учебного материала, а также стимулировать активность их познавательной деятельности.

К безусловным достоинствам тестовых технологий относятся объективность и независимость контроля, высокая разрешающая способность и точность оценки, оперативность контроля большого количества студентов и наиболее полный охват тестовыми заданиями изученного курса. Кроме этого, при тестовом контроле обеспечиваются единые требования к оценке знаний студентов [1].

Несмотря на неоднозначное отношение преподавателей к тестовым заданиям по проверке знаний студентов с использованием автоматизированной системы тестирования (АСТ), она на данный момент является самым эффективным способом определения знаний студентов по изучаемым дисциплинам [2, 3].

Контроль с использованием АСТ позволяет решить ряд проблем, которые возникают при оценке знаний студентов традиционными способами: значительно сокращается время проверки качества знаний большого числа студентов (группы, курса), увеличивается количество вопросов, которые преподаватель мог бы задать при проведении устного опроса или собеседования, процесс оценки знаний студентов становится прозрачным [4].

На кафедре клинической иммунологии и аллергологии с курсом ФПК и ПК УО «ВГМУ» в рамках управляемой самостоятельной работы студентов разработаны тестовые задания, которые выполняют студенты 5-го курса лечебного факультета после самостоятельного ознакомления с лекционным материалом, выложенным на сайте УО «ВГМУ» в разделе «Система дистанционного обучения» (СДО) в рамках модульной учебной программы, включающей курс «Клиническая иммунология и аллергология» [5]. Тесты способствуют развитию умственной деятельности, благотворно влияют на развитие интуиции и логического мышления и позволяют провести более широкий и более глубокий контроль за усвоением изложенного материала.

Предварительный анализ тестирования студентов в осеннем семестре показал следующие результаты: усвоение лекционного материала на 6 баллов было выявлено у 1,6% студентов, прошедших тестирование, 7 баллов – у 3,2%, 8 баллов – у 12,1%. Большинство студентов прошли тестирование с оценкой 9 баллов (69,7%). На «отлично», получив 10 баллов, протестировано 23,4% студентов. Полученные данные свидетельствуют о достаточно высоком уровне усвоения лекционного материала и эффективности внедрения тестовой оценки управляемой самостоятельной работы студентов.

Выводы. Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать вывод, что систематическое применение качественных тестов в процессе обучения на кафедре клинической иммунологии и аллергологии с курсом ФПК и ПК поможет организовать более эффективный контроль знаний обучающихся, оперативно выявлять общие тенденции в качестве освоения

дисциплины и, при необходимости, своевременно корректировать методику преподавания дисциплины.

Однако, в связи с возможностью угадывания правильных ответов, тестирование не должно полностью заменять семинары, письменные контрольные работы, в ходе которых проявляется логическое мышление студента. Разумное сочетание тестирования как формы проверки знаний с традиционными средствами контроля, может способствовать выработке реальной системы оценки знаний студентов и реализации главной задачи образовательного процесса - обеспечение высокого качества подготовки будущих специалистов.

Литература:

1. Сорокина, Е. И. Тестовая методика контроля знаний у студентов в вузе при изучении дисциплины «основы землеустройства» / Е. И. Сорокина, М. О. Колобова // Теория и практика образования в современном мире : материалы IV Междунар. науч. конф. – СПб. : Заневская площадь, 2014. – С. 200–202.
2. Григораш, О. В. К вопросу улучшения качества подготовки студентов / О. В. Григораш // Alma mater (Вестник высшей школы). – 2014. – № 5. – С. 86–90.
3. Трубилин, А. И. Традиции, фундаментальность, инновации. / А. И. Трубилин // Высшее образование в России. – 2013. – № 1. – С. 55–59.
4. Григораш, О. В. Тестовые задания – один из эффективных способов оценки качества знаний студентов / О. В. Григораш // Науч. журн. КубГАУ. – 2014. – № 7(101). – С. 1304–1320.
5. История иммунологии в Республике Беларусь: к 30-летию кафедры клинической иммунологии и аллергологии с курсом ФПК и ПК Витебского медицинского университета / И. В. Семенова [и др.] // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2016. – № 2. – С. 87–99.

ЗАВИСИМОСТЬ УРОВНЯ РЕАКТИВНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА И ИХ УСПЕВАЕМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ, ПРОВОДИМОГО ИМИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

Скринаус С.С.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. В современном мире традиционные средства коммуникации – устное слово, письмо, книга, телефон, теряют свою актуальность в молодежной среде. Их заменил Интернет, средство массовой и даже глобальной коммуникации. Он объединил все мировые информационные ресурсы в единую систему. Помимо получения любой информации (в том числе и в режиме реального времени), Интернет все больше привлекает возможностью общаться. В настоящее время все больше

людей различного возраста общаются в социальных сетях [1]. Интернет на сегодняшний день предоставляет множество вариантов времяпрепровождения – от поиска информации для собственного бизнеса до переписки и просмотра информации в социальных сетях. В настоящее время рассматривают несколько следствий влияния избыточного времяпрепровождения в социальных сетях на психофизиологические показатели подрастающего поколения. Во-первых, снижение когнитивных способностей, а именно, возможности длительной концентрации внимания на одном объекте. Мышление не может справляться с обдумыванием конкретной задачи – мы все время распыляемся на более мелкие вопросы. Детское мышление особенно подвержено такой деформации, благодаря пластичности психики юного поколения. Во-вторых, возникает зависимость от большого количества поступающей информации. В-третьих, у подростков появляется повышенная утомляемость и нервозность из-за быстрой смены эмоций и впечатлений при получении различного рода информации за короткий промежуток времени. В-четвертых, у подростков возникает снижение уровня IQ, замкнутость в себе, т.к. мозг не занимается полноценной интеллектуальной деятельностью.

Цель. Выяснить характер влияния времени, проводимого в социальных сетях на реактивную тревожность и успеваемость студентов 3 курса лечебного факультета медицинского университета.

Материал и методы. В анкетировании приняли участие 70 студентов лечебного факультета 3-го курса. Определение уровня личностной и реактивной тревожности производилось при помощи теста Спилбергера-Ханина. Тест Спилбергера-Ханина – это единственная методика, которая позволяет дифференцировано измерять тревожность и как личностное свойство и как состояние, связанное с текущей ситуацией. Реактивная (ситуативная) тревожность характеризует состояние человека в данный момент времени, которое характеризуется субъективно переживаемыми эмоциями: напряжением, беспокойством, озабоченностью, нервозностью в данной конкретной обстановке. Это состояние возникает как эмоциональная реакция на экстремальную или стрессовую ситуацию, может быть разным по интенсивности и динамичным во времени [4]. Кроме того, в бланках студенты указывали среднее время пребывания в социальных сетях в будние дни, а также в выходные дни. Кроме того, в бланках студенты отмечали средний балл успеваемости за последнюю сессию.

Результаты и обсуждение. В ходе исследования было показано, что количество студентов, имеющих высокий уровень тревожности, составляет 42%, средний уровень тревожности встречается также у 50% студентов, низкий уровень тревожности имеют 8% опрошенных студентов. Количество времени, проводимого студентами в социальных сетях в будние дни и в выходные, распределилось следующим образом: студенты с низким уровнем реактивной тревожности проводят в среднем 2 часа в социальных сетях в будние дни и 4 часа в сутки в выходные. Студенты со средним уровнем реактивной тревожности проводят в социальных сетях в будние дни 3 часа в

среднем, в выходные 4 часа в сутки. Студенты, обладающие высоким уровнем реактивной тревожности, проводят в среднем в будние дни 7 часов, в выходные дни – 8 часов (таблица 1).

Таблица 1. Взаимосвязь уровня реактивной тревожности от времени, проводимого в социальных сетях у студентов 3-го курса лечебного факультета.

Уровень реактивной тревожности	% студентов	Время, проводимое в социальных сетях в будние дни (ч/сут)	Время, проводимое в социальных сетях в выходные дни (ч/сут)	Время, проводимое в социальных сетях в неделю (ч/нед)	Средний балл успеваемости
Низкий	8	2	4	18	7,5±0,7
Средний	50	3	4	23	7,2±0,5
Высокий	42	7	8	51	5,8±0,9

Кроме того, мы оценили средний бал успеваемости студентов и время, проводимое ими в социальных сетях. Оказалось, что наиболее высокий средний балл был у студентов с низким уровнем тревожности и минимальным времяпрепровождением в социальных сетях. Студенты, проводящие большую часть времени в «виртуальном пространстве», имеют средний балл успеваемости намного ниже, а реактивную тревожность, соответственно выше.

На кафедре патологической физиологии была проанализирована причина невыполнения студентами приказа №120-уч от 14.03.17г о ликвидации академической задолженности в течение месяца. В объяснительных, полученных от студентов, имеющих академическую задолженность, и не устранившие ее в течение месяца, были указаны основные причины неуспеваемости. Из 59 в 36 объяснительных основной причиной академической задолженности студенты назвали нехватку времени. Исходя из данных, полученных в нашей работе, можно предположить, на что уходит свободное время некоторых наших студентов.

Известно, что социальные сети обладают большим аддитивным потенциалом. Для этого существует несколько причин. Первая причина – работа в социальных сетях раздражает центры удовольствия в человеческом мозгу. Желание повторного получения этих эмоций заставляет человека вновь возвращаться на просторы социальных сетей, проводить там все больше и больше времени [5]. Вторая причина кроется в особенностях усвоения информации при работе в многопользовательских веб-платформах. Человек, который много времени проводит в социальных сетях, получает много разнородной информации мелкими порциями за маленький промежуток времени. Быстрота и доступность – важные предпосылки формирования любой зависимости, которая ведет к ряду проблем [5]. Таким образом, зависимость от социальных сетей у молодежи представляет собой социальную и медицинскую проблему в будущем. Следовательно, уже

сейчас необходимо формировать у студентов понимание того, какие последствия могут быть у молодого поколения из-за неграмотного пользования достижениями современной цивилизации.

Литература:

1. Ронгинская, П. И. Изменение системы личностных характеристик в процессе адаптации студентов : дис. канд. психол. Наук : 19. 00. 01 / П. И. Ронгинская. – Л., 1987. – 136 с.
2. Батаршев, А. В. Базовые психологические свойства и самоопределение личности: Практическое руководство по психологической диагностике / А. В. Батаршев. – СПб. : Речь, 2005. – С. 44–49.
3. Диагностики эмоционально-нравственного развития / под ред. И. Б. Дерманова. – СПб. : Речь, 2002. – С. 124–126.
4. Практикум по психологии состояний : учеб. пособие / под ред. О. А. Прохорова. – СПб. : Речь, 2004. – С. 121–122.
5. Практикум по психологии состояний: Учебное пособие / под ред. О. А. Прохорова. – СПб. : Речь, 2004. – С. 121–122.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ»

Солодкова И.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Цель преподавания и изучения учебной дисциплины «Профессиональные болезни» состоит в формировании у студентов научных знаний о заболеваниях, основными причинами которых являются неблагоприятные условия трудового процесса, овладении методами диагностики, лечения и профилактики профессиональных болезней, решения вопросов медицинской и профессиональной реабилитации пациентов. Задачи преподавания учебной дисциплины состоят в формировании академических, социально-личностных и профессиональных компетенций, основанных на знании и применении:

- методов анализа санитарно-гигиенических условий труда, сведений профессионального анамнеза для определения класса условий труда и риска развития профессиональных заболеваний;
- методов общеклинического обследования пациентов с оценкой их результатов;
- современных информативных методов лабораторно-инструментального обследования пациента;
- критериев обоснования диагноза профессиональных заболеваний;
- тактики оказания медицинской помощи работающим в неблагоприятных условиях труда;

– особенностей МСЭ пациентов с профессиональным заболеванием, составления программы реабилитации потерпевшего в результате несчастного случая на производстве или профессионального заболевания. Реализуя системно-деятельностный подход в инновационном обучении наиболее полно и комплексно подобные задачи можно выполнить, используя основные формы управляемой самостоятельной работы студентов 5 курса: тематические задания с последующим тестовым контролем полученных знаний, решение клинических карт-задач, написание учебной истории болезни [1,2,3,4].

Цель исследования. Разработать эффективные методы формирования профессиональной компетентности и компетенций у будущих специалистов в процессе изучения дисциплины «Профессиональные болезни».

Материал и методы. Во время изучения дисциплины «Профессиональные болезни» на кафедре внутренних болезней №2 студентам индивидуально предлагались тематические задания с последующим тест-контролем, предлагались карты – задачи, подбирались пациенты для курации и написания учебной истории болезни. При выборе пациента учитывались следующие факторы: трудоспособный возраст; патология, имеющаяся у пациентов в соответствии с учебной программой, в рамках изучения дисциплины. Для изучения болезней, обусловленных воздействием производственной пыли предлагались пациенты с диагнозом - бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких на базе аллергологического и пульмонологического отделения ВОКБ. Для изучения болезней, возникших под воздействием физического фактора-вибрации, наблюдались пациенты ревматологического отделения с поражением опорно-двигательного аппарата (остеоартроз коленных, тазобедренных, плечевых суставов, остеохондроз различных отделов позвоночника, синдром Рейно). Для изучения воздействия острой и хронической интоксикации бензолом и свинцом обследовались пациенты гематологического и нефрологического отделений.

Результаты и обсуждение. Написание истории болезни охватывает большое количество учебных аспектов: во-первых - учащиеся постоянно курируют пациентов и увеличивают свои знания в общетерапевтических вопросах, что способствует формированию академических компетенций; во вторых – во время курации больных студенты активно контактируют с пациентами, сотрудниками больницы, со студентами других курсов, что позволяет совершенствовать социально-личностные компетенции, в третьих - изучая профессиональную деятельность пациента и ее влияние на терапевтическую патологию, учащиеся смогут применить полученные знания в будущей врачебной практической деятельности, то есть усвоить профессиональные компетенции и сформировать профессиональную компетентность [1-4]. Самостоятельная курация студентами 5 курса пациентов и написание учебной истории болезни, наряду с другими формами организации самостоятельной работы, вызывали наибольший интерес студентов и являлись достаточно эффективными методами работы [2]. При

изучении материала были зарегистрированы факты воздействия производственной пыли, физических факторов, интоксикации на организм пациента имеющие отношение к данной патологии. Студентам предоставлялась возможность самостоятельно проанализировать историю болезни и сделать вывод о влиянии факторов производственной среды или влияний условий жизни данного пациента, его индивидуальных (генетических способностей) на данную патологию. При написании истории болезни, данные выводы излагались в следующих разделах: эпикриз, заключение и рекомендации. В области контроля знаний защита и оценка истории болезни позволяет осуществить как наиболее взаимосвязанные диагностические, воспитательные и развивающие функции [5]. Учебная история болезни оценивалась по десятибалльной системе. Количество набранных баллов учитывалось при подсчете модульного рейтинга по циклу «Профессиональные болезни».

Выводы. Учебная история болезни является вариантом научно-исследовательской работы студентов лечебно - профилактического факультета. Такая форма работы позволяет закрепить полученные академические и профессиональные компетенции.

В области контроля знаний защита и оценка истории болезни позволяет осуществить как наиболее взаимосвязанные диагностические, воспитательные и развивающие функции.

В этой связи написание истории болезни по дисциплине «Профессиональные болезни» может служить одной из наиболее эффективных форм формирования профессиональной компетентности и компетенций будущего врача.

Литература:

1. Быкова, Е. А. Психологические аспекты инновационной деятельности учащихся / Е. А. Быкова // Педагогика и психология. – 2016. – № 4. – С. 123–129.
2. Лобанов, А. Б. Управляемая самостоятельная работа студентов в контексте инновационных технологий / А. П. Лобанов. – Минск : РИВШ, 2005. – 107 с.
3. Неверова, Н. А. Формирование готовности студента к саморазвитию / Н. А. Титаренко, Е. В. Максимова // Педагогика и психология. – 2017. – № 1. – С. 140–145.
4. Титовец, Т. Г. Интеграция гуманитарной и исследовательской моделей университетского образования как проблема высшей школы / Т. Е. Титовец // Высшая шк. – 2008. – № 32. – С. 24–28.
5. Хапалажева, Э. А. Организация контроля усвоения знаний и разработка оценочных средств как формы повышения качества обучения студентов / Э. А. Хапалажева // Педагогика и психология. – 2016. – № 4. – С. 83–88.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

*Солодовникова О.И., Пиманов С.И., Усович А.К.,
Солодовникова С.В., Шпигун Н.В.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Формирование профессиональной компетентности обучающихся – один из самых важных вопросов современного образования. Для современной полноценной профессиональной деятельности студенты должны постепенно формировать у себя профессионально – творческую компетентность. Это значит, что для ее формирования необходимо введение новых методик обучения студентов [1].

Одной из основных целей современного высшего образования является подготовка квалифицированного специалиста, готового к активной деятельности и профессиональному росту, обладающего социальной и профессиональной мобильностью, способного к адаптации в изменяющихся внешних условиях. Компетенция характеризует специфику профессиональной деятельности и качество профессиональной подготовки современного студента вуза. Значительным элементом компетенции является опыт – интеграция в единое целое достигнутых человеком единичных действий, способов и приемов решения задач. Выражение профессиональных компетенций предполагает постоянное обновление и рост профессиональных знаний, освоение новой информации для успешного решения профессиональных задач у студентов вуза [2].

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу подготовки в медицинском университете, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения. Среди профессиональных задач, которые готов решать выпускник, есть и диагностическая деятельность: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем [3]. Современный врач должен проводить диагностику заболеваний и патологических состояний пациентов, в том числе и на основе владения ультразвуковыми методами диагностики, интерпретировать их результаты. Осуществление внутрипредметных и межпредметных связей в образовательном процессе способствует приобщению студентов к профессиональной деятельности [1-4]. Закладка знаний по правильной диагностике заболеваний проводится, начиная с первого курса, на кафедре анатомии человека и проходит через весь период обучения на первой ступени получения высшего образования, далее продолжается на второй ступени получения высшего образования. Зная правильное анатомическое

строение органов и систем, затем, с помощью ультразвукового метода диагностики, можно выявить патологические изменения органов и тканей.

Как один из путей формирования профессиональных компетенций в медицинском университете, в том числе и диагностики патологии кишечника, нами используется метод ультразвуковой диагностики.

Ультразвуковая диагностика – эффективный метод, который используется в современной медицине. Он важен в исследовании мягких тканей. Известно, что существуют более точные способы диагностики, но они или дорогостоящие, или требуют инвазивного вмешательства. Относительная безопасность проведения процедуры позволяет ее использовать часто без вреда для организма, в т.ч. в детском возрасте, у беременных женщин. Исследование кишечника таким методом является наиболее распространенным. Начиная со студенческой скамьи и далее на курсах профессиональной переподготовки, нами делается упор на те патологические состояния, которые возможно выявить с помощью УЗ – диагностики кишечника. Это и искривление прямой кишки, которое показала ректоскопия, хронический запор, недержание каловых масс, возможность диагностики возникшего перитонита, аппендицита, болезни Крона, подозрение на наличие колита, инвагинации кишечника, подозрение на наличие пороков развития кишечника, период реабилитации после хирургического вмешательства для контроля возможного рецидива и др. Параметры, которые обследуются ультразвуком: размеры и форма кишечника, расположение относительно других органов в брюшной полости, структура кишечника, толщина стенок, наличие воспалительного процесса, травмы кишечника и их осложнения, размер и структура регионарных лимфоузлов, наличие новообразований доброкачественного или злокачественного характера, нарушение внутриутробного развития кишечника, заболевания, которыми может страдать кишечник и т.д. Таким образом, формируя такие профессиональные компетенции, как диагностическая деятельность с помощью метода УЗ - диагностики патологии кишечника, мы способствуем у будущих врачей развитию и пониманию такой разновидности компетенции как лечебная деятельность – готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи при наличии патологии кишечника.

Литература:

1. Плещеев, В. В. Формирование и диагностика профессионально-творческой компетентности студентов ВУЗОВ / В. В. Плещеев, Ф. А. Рассамагина // Изв. ВГПУ. Педагогические науки / Воронеж. гос. пед. ун-т ; под ред. С.И. Филоненко. – Воронеж, 2016. – С. 32–39.

2. Прокофьева, Е. Н. Диагностика формирования компетенций студентов в ВУЗЕ / Е. Н. Прокофьева, Е. Ю. Левина, Е. И. Загребина // Фундам. исследования. – 2015. – № 2-4. – С. 797–801. – Режим доступа: <https://www.fundamental-research.ru>. – Дата доступа: 29.10.2017.

3. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, ДГМУ, 2015.

4. Образовательный стандарт РБ по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело»: ОСВО РБ 1-79 01 01 – 2013. – Введ. 30.08.2013. – Минск : М-во образования РБ, 2013. – 83 с.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ» В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Солодовникова С.В., Литвяков А.М., Солодовникова О.И.
УО «Витебский государственный медицинский университет»

Практическая подготовка играет важную роль при формировании ключевых компетенций студента, обучающегося в вузе. К их числу относятся, например, такие системные компетенции как способность учиться, креативность, способность работать самостоятельно, лидерство, стремление к успеху.

В практической деятельности формируются межличностные компетенции: способность работать в команде, способность к критике и самокритике, приобретаются навыки толерантных межличностных отношений.

Практическая подготовка способствует приобретению инструментальных компетенций: освоению компьютерной грамотности, освоению современных компьютерных технологий, умению работать с источниками информации, способности к организации и планированию учебной и исследовательской деятельности и другое.

Практическая составляющая обучения на кафедре внутренние болезни №1 ВГМУ содержит разные виды учебной и самостоятельной работы студентов. К их числу относятся следующие блоки: решение учебных ситуационных задач на практических занятиях по профессиональному модулю внутренние болезни; активная работа студентов совместно с преподавателем «у постели пациента», дежурства в ВОКБ с подробным докладом о курируемых пациентах; учебная и исследовательская работа на кафедре, выполнение дипломных работ, самостоятельная работа студентов по освоению практической составляющей на основании теоретических знаний, полученных в процессе обучения. Например: модуль обучения в виде самостоятельной курации пациента.

Важным моментом такого подхода к формированию клинического опыта студента является прямой доступ к пациенту и непрерывность наблюдения. Это создает психологическую атмосферу доверия, развития творческих способностей и клинического мышления студента. Эффективность коммуникации включает способность адаптироваться, реагировать и сохранять способность к самоконтролю в процессе контактов с другими людьми и восприятия информации. При этом она в существенной степени зависит не только от умений будущего врача, но и от особенностей поведения пациента. Проведенный нами анализ показал, что использование

такого вида обучения создает наибольшую мотивацию к активизации самостоятельной работы студента. Несмотря на необходимость большой самодисциплины при данном варианте работы, большая часть из них изъявляет желание работать по такой методике, как наиболее эффективной модели самообучения, что позволяет подготовить самостоятельного, думающего врача.

Факторы, определяющие успешность практической подготовки: мотивация обучающихся к освоению практических навыков, материально-техническое оснащение, использование современных педагогических технологий, методическое сопровождение практической подготовки.

Учитывая современные тенденции образовательного процесса, созрела необходимость разработки методических рекомендаций по самостоятельной работе студентов при обследовании пациентов терапевтического профиля.

Курация стационарного пациента по внутренним болезням является вариантом учебно-исследовательской работы студентов и позволяет закрепить полученные теоретические знания и практические навыки. Нами разработана методичка «Задания по курации пациентов терапевтического профиля».

Качество практической подготовки (в виде курации пациентов) студентов устанавливается по мере освоения ими программы с помощью соответствующих средств оценивания. В данном случае разработана рейтинг-система, которая предусматривает следующие параметры оценки:

1. Умение студента наладить контакт с пациентом.
2. Подробность выяснения жалоб, данных анамнеза пациентов.
3. Правильность выполнения, обязательных действий при объективном обследовании пациентов.
4. Выбор адекватных методов функционального и лабораторного обследования для обоснования диагноза.
5. Умение интерпретировать полученные данные для постановки диагноза.
6. Полнота и последовательность формулирования диагноза.
7. Умение грамотно, логично, литературным языком доложить историю болезни.

На данном этапе критериями оценок являются:

- умение студента анализировать и дифференцировать данные анамнеза, результатов обследования пациентов для постановки диагноза,
- логика обоснования диагноза,
- умение в каждом наблюдении выбрать наиболее полный алгоритм и план лечения,
- способность в дискуссии аргументировано, логично обосновать правильность своего диагноза и лечения.

Выводы.

В учебный процесс внедряются новые формы практической подготовки, применяются активные методы обучения, современные педагогические и информационные технологии, повышающие эффективность практической

подготовки студентов, совершенствуется система оценивания практической подготовки студентов. Практическая подготовка стала одним из определяющих показателей качества обучения, степени сформированности профессиональной компетентности выпускников различных образовательных уровней в системе высшего медицинского образования.

В условиях рыночной экономики, роста конкуренции на рынке труда к специалисту предъявляются повышенные требования к его профессиональной компетентности, общей образованности, инициативности, коммуникативности, способности к творческому мышлению, желанию расширения своего профессионального и культурного кругозора. Сочетание этих качеств с хорошими манерами, знанием иностранных языков, современных информационных технологий во многом обеспечивает преимущества молодого специалиста перед его конкурентами. Молодой специалист, предлагая государственному или частному предприятию свои услуги, должен уметь представить свои профессиональные достоинства так, чтобы получить преимущественные права на интересующее его рабочее место. Поэтому выработка коммуникативных навыков и развитие клинического мышления представляют собой важные самостоятельные задачи профессионального образования. Такая подготовка нацелена на развитие у студента – медика способности к улучшению психологического взаимодействия с пациентом, а также способствует углублению конструктивного сотрудничества между ними. Это облегчает условия для сбора и анализа клинических данных и оказывает прямое влияние на эффективность лечебно-профилактических мероприятий. Перечень коммуникативных навыков, необходимых будущему врачу, весьма обширен. Он включает как вербальные, так и невербальные средства коммуникации, методы улучшения межличностных взаимодействий и углубления самоконтроля и самосознания. Сюда относятся такие психологические техники, как активное слушание, дифференцированное задавание вопросов, компетентное информирование и щадящее доведение до больного потенциально травмирующих сведений. Большое значение имеют также психологически обоснованные подходы, направленные на активизацию пациента, формирование конструктивного диалога, выработку партнерской позиции, совместное принятие терапевтических решений, противодействие оцениванию, работу с психологическими сопротивлениями и др.

Таким образом, разработанные нами задания по курации пациентов терапевтического профиля способствуют оптимизации практической подготовки студентов, как одной из определяющих показателей качества обучения, степени сформированности профессиональной компетентности выпускников в системе высшего медицинского образования.

Литература:

1. Образовательный стандарт Республики Беларусь. «Высшее образование. Первая ступень: макет». – Минск : М-во образования Респ. Беларусь, 2013.
2. Тарасова, С. А. Педагогическая технология формирования

прогностической компетентности у студентов медицинского ВУЗа / С. А. Тарасова, А. Д. Гонеев // Современ. проблемы науки и образования. – 2016. – № 1.

3. Компетентностно-ориентированное обучение в медицинском вузе: учеб. – метод. пособие / А. И. Артюхина [и др.] ; под ред. Е. В. Лопановой. – Омск : Полиграф. центр КАН, 2012. – 198 с.

РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НА КАФЕДРЕ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

Становенко В.В., Шаркова Л.И., Купченко А.М., Харкевич Н.Г.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Качество образовательного процесса является основой в системе образования в Республике Беларусь. При этом в организации образовательного процесса важная роль принадлежит сочетанию академических, социально-личностных и профессиональных компетенций обучающихся.

При изучении топографической анатомии и оперативной хирургии главным приоритетом среди разнообразных компетенций являются профессиональные компетенции, но большая роль принадлежит и академическим компетенциям. Очень важная роль в приобретении любой врачебной специальности отводится и социально личностным компетенциям, так как именно они обеспечивают умение взаимодействовать с пациентами и коллегами по работе [1].

Компетентностный подход в овладении дисциплины топографическая анатомия и оперативная хирургия дает возможность эффективно осуществить переход от полученных при обучении знаний к профессиональной деятельности [2].

Цель. Изучить особенности реализации компетентностного подхода при преподавании на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии.

Материал и методы. Изучены особенности реализации компетентностного подхода на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии.

Результаты и обсуждение. Прежде всего, студенты при изучении нашей дисциплины реализуют академические компетентности, применяя базовые научно-теоретические знания, полученные ими на предыдущих курсах при изучении учебных дисциплин «Анатомия человека» и «Латинский язык».

Академические компетенции, приобретенные студентами при изучении учебных дисциплин «Патологическая анатомия», «Патологическая физиология», «Лучевая диагностика и лучевая терапия», «Общая хирургия»

позволяют использовать специальный понятийный аппарат и медицинскую (клиническую) терминологию, в том числе названия патологических процессов, болезней, симптомов, методов клинического исследования.

Преподавание отдельных тем опирается на знания, полученные студентами при изучении учебных дисциплин «Медицинская и биологическая физика» и «Гистология, цитология, эмбриология».

Таким образом, на младших курсах студенты учатся решать теоретические и практические задачи, учатся работать самостоятельно, владеть системным и сравнительным анализом, обладать креативностью, навыками устной и письменной коммуникаций, владеть профессиональной и научной лексикой.

В то же время, изучение хирургических инструментов, особенностей наложения швов (кожных, сосудистых, кишечных, сухожильных), принципов и техники выполнения большинства оперативных вмешательств на конечностях, голове, шее, грудной клетке, брюшной полости, забрюшинном пространстве и малом тазу, не только интегрируется с соответствующими вопросами таких учебных дисциплин, как «Общая хирургия», «Хирургические болезни», «Акушерство и гинекология», «Травматология и ортопедия», «Неврология и нейрохирургия», «Онкология», «Урология», «Оториноларингология», «Офтальмология», «Анестезиология и реаниматология», но и являются академическими компетенциями для последующего изучения этих дисциплин.

При изучении топографической анатомии и оперативной хирургии значительная роль принадлежит социально-личностным компетенциям. При преподавании дисциплины у студентов воспитываются такие качества, как гражданственность, способность к социальному взаимодействию и к межличностным коммуникациям. Каждый студент, а потом и врач должен владеть навыками здоровьесбережения, быть способным к критике и самокритике, уметь работать в команде и использовать в своей деятельности врачебную этику и деонтологию.

Но самым важным при обучении на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии является формирование у студентов профессиональных компетенций.

Студенты при изучении дисциплины должны применять знания о строении и функции организма в норме и патологии, особенностях популяционного уровня организации жизни, а также использовать знания основных физических, химических, биологических и физиологических закономерностей жизнедеятельности организма человека в норме и патологии. Студенты обязаны использовать знания общепрофессиональных и специальных дисциплин для сохранения собственного здоровья и пропаганды здорового образа жизни. Студенты должны уметь оказывать медицинскую помощь при наиболее распространенных заболеваниях, травмах, расстройствах, включая неотложные и угрожающие жизни пациента состояния, уметь самостоятельно приобретать и использовать в практической

деятельности новые знания и навыки, в том числе в новых областях медицины и владеть современными средствами телекоммуникаций.

Профессиональный компетентностный подход в преподавании топографической анатомии и оперативной хирургии заключается в использовании инновационных методик, таких как, применение мультимедийных презентаций при чтении лекций и проведении практических занятий, для освоения практических навыков использование влажных препаратов (трупов, фрагментов трупов, комплексов органов, фрагментов тонкой и толстой кишки и желудков, матки с придатками), макетов органов и тканей и искусственных органов (трахеи, сосудов, сухожилий, желудков), а также наборов общехирургических и специальных инструментов, а для закрепления овладения практическими навыками и умениями, проведение оперативных вмешательств на живых тканях (кроликах).

Для усиления учебно-познавательной деятельности студентов на кафедре разработаны и внедрены дисциплины по выбору, а также проводится работа по вовлечению студентов в научную деятельность.

С целью повышения профессиональной компетентности на кафедре проводится внутривузовская олимпиада по оперативной хирургии, а победители ежегодно участвуют в Международных олимпиадах по оперативной хирургии в Смоленске, Санкт-Петербурге и Москве.

Выводы.

1. Академические, социально-личностные и профессиональные компетенции используются в образовательном процессе на кафедре.

2. Профессиональные компетенции обеспечивают учебно-познавательную деятельность, развитие творческих способностей у студентов, что обеспечивает в дальнейшем востребованные жизнью результаты обучения.

Литература:

1. Топографическая анатомия и оперативная хирургия / Ю. М. Лопухин [и др.]. – 2004 – Т. 1 – 832 с.

2. Основы оперативной хирургии / под ред. Симбирцева С. А. – СПб. : Фолиант, 2015. – 653 с.

ВОВЛЕЧЕНИЕ И УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ИНКЛЮЗИВНЫХ ПРОЕКТАХ И ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

*Сыродоева О. А., Валуй А.А., Маличенко А.А., Кириллов О.К.,
Стахнёв К. И., Минин А.С., Остапюк Е. С., Наджафова С.Г.,
Зыгмант И. В., Сазоник В.В.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Государственная политика в отношении инвалидов в Республике Беларусь направлена на осуществление мер по их социальной защите, полному участию в жизни общества, обеспечению равенства и основывается на Конституции Республики Беларусь, закона Республики Беларусь «О предупреждении инвалидности и реабилитации инвалидов», «О государственных социальных льготах, правах и гарантиях для отдельных категорий граждан», «О социальной защите инвалидов в Республике Беларусь», «О государственных пособиях семьям, воспитывающим детей», поставленных Правительством и иных нормативных правовых актах. В осуществлении государственной политики в отношении инвалидов важную роль играют государственные программы, в том числе Комплексная программа развития социального обслуживания, Национальная программа демографической безопасности, Государственная программа по созданию безбарьерной среды жизнедеятельности физически ослабленных лиц и другие.

Декларация о правах инвалидов и принятые Организацией Объединенных Наций Всемирная программа действий в отношении инвалидов положены в основу законодательства по вопросам инвалидов.

Президент Республики Беларусь А.Г. Лукашенко в 2015 г. подписал Указ о присоединении нашей страны к Конвенции о правах инвалидов, а в октябре 2016 г. состоялась ратификация присоединения Республики Беларусь к Конвенции. Совет министров Республики Беларусь 13 июня 2017 г. утвердил национальный план по реализации в Республике Беларусь положений Конвенции о правах инвалидов на 2017-2025 годы.

В Республике Беларусь в настоящее время насчитывается около 50 тысяч людей имеющих нарушения зрительной функции.

Люди с ограниченными возможностями являются объектом социальной защиты. Социальная адаптация инвалидов по зрению сталкивается с целым рядом трудностей, это связано с неопределенностью во взаимоотношениях между обществом и инвалидами. В свою очередь это порождает ряд проблем, тщательное изучение которых требует их практического разрешения[1].

Такие проекты как «Инклюзивное социальное пространство в пользу всем» и «Путь к успеху» действуют в нашей стране, они призваны решать

существующие проблемы. Они направлены на повышение квалификации активистов ОО «БелТИЗ» на региональном и местном уровнях и на тесное сотрудничество с представителями государственных органов, совместное обсуждение муниципальных требований для осуществления различных положений «Конвенции о правах инвалидов», таких как безбарьерность, инклюзия и возможность социального участия.

Создание в Республике Беларусь доступной среды жизнедеятельности незрячих и слабовидящих людей является одним из главных задач этих проектов.

Каждый из них преодолевает жизненные трудности и сталкивается с целым рядом проблем. Недостаточная двигательная активность у людей с нарушением зрения в настоящее время считается одной из главных проблем. Утрата зрения частичная или полная существенно изменяет качество жизни людей и их жизнедеятельность. Нарушение пространственных образов, чувственного познания мира, самоконтроля и саморегуляции сопровождаются широким спектром сопутствующих заболеваний, таких как соматические заболевания, неврозы, слабость общей и дыхательной мускулатуры, искривление позвоночника. Отмечается нарушение точности движения, координации, ловкости, силы всех мышечных групп, снижена подвижность в суставах. Всё это негативно сказывается на общей физической подготовленности и работоспособности [2].

Все эти проблемы можно и нужно решать не только при помощи осуществления комплексного лечения, но и путём привлечения инвалидов по зрению к активным занятиям физической культурой.

В рамках междисциплинарного сотрудничества между областной организацией ОО «БелТИЗ», факультетом «Здоровьесбережение» и Витебского филиала торгово-промышленной палаты 26 октября 2017 г. проведено мероприятие по безбарьерной среде в рамках 4-й Международной выставки ярмарки «Здорово живёшь». Для этого была разработана программа, включающая тематические доклады и спортивные мероприятия, а также обучение студентов-волонтёров ВГМУ.

При опросе студентов был выявлен недостаточный уровень знаний общения с инвалидами по зрению. В частности, как правильно работать с незрячими людьми, предложить помощь, познакомиться. Для этого была проведена обучающая беседа по разъяснению и обучению студентов-волонтёров, участвующих в мастер-классах.

В рамках мероприятия:

1. Проведён обучающий мастер класс, направленный на профессиональное обучение работы с незрячими людьми и в последующем закреплении студентами кураторами за незрячими на мастер класс.

2. Проведён мастер класс по мини футболу среди инвалидов по зрению категории В-1 (тотально слепые) игроки сборной команды Республики Беларусь и мини-футбольным клубом «ВИТЭН» г. Орши (высшая лига).

3. Матчевая встреча по настольному теннису «Шоудаун» среди инвалидов по зрению, преподавателей и студентов «Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета».

4. Матчевая встреча сборной команды Витебской области по мини-футболу среди инвалидов по зрению и мини-футбольным клубом «ВИТЕН».

В результате соревнований было выявлена необходимость дальнейшего практического обучения в рамках инклюзии людей с нарушением зрения и показана инклюзивная игра на равных среди незрячих, студентов-волонтеров и преподавателей кафедры медицинской реабилитации.

Таким образом, проведена междисциплинарная инклюзия студентов-волонтеров через обучающие мастер-классы, которые способствовали не только практико-ориентированному обучению будущего врача, но и повышению социальной адаптации и формированию гражданской позиции студенческой молодежи.

Литература:

1. Пятакова, Н. П. Социальная адаптация слепых и слабовидящих людей в современном обществе: социально-философский анализ : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 09.00.11 / Н. П. Пятакова. – Ростов-на-Дону, 2011. – 5 с.

2. Баженов, В. А. Настольный теннис для слепых «Шоудаун» : учеб. пособие / В. А. Баженов, М. М. Ильинская, С. А. Колесов. – М., 2013. – 6 с.

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НА КАФЕДРЕ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

Харкевич Н.Г.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Обучение и воспитание – это взаимосвязанные процессы. Воспитательная направленность касается всех видов учебной деятельности. Необходимо стимулировать студентов изучать преподаваемый предмет и к самостоятельной подготовке, и к каждому занятию. Это вырабатывает уверенность в будущем стать востребованным специалистом и интеллигентным человеком. Надо проводить занятия таким образом, чтобы студенты совершенствовали себя без ущемления их личного человеческого достоинства.

Нужно признать, что нет ни лекций, ни практических занятий, в которых бы не затрагивались воспитательные моменты. В общую систему воспитания высокой нравственности будущих специалистов вносит свой вклад работа в кружке СНО кафедры, где излагаются важнейшие учебные вопросы. Этим воспитываются и личные качества специалиста: умение

соблюдать баланс интересов всех членов в группе, коммуникативность, благожелательность. Студент изначально должен стать человеком, а потом уже профессионалом и специалистом. Особенно высока актуальность этого положения для будущих работников здравоохранения. Цель исследования: улучшить качество преподавания учебного материала, воспитания студентов и повышения качества их знаний.

Материал и методы. Проведен анализ планов воспитательной работы преподавателей кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии, курирующих учебные группы III и IV курсов лечебного факультета, а также методические разработки кафедры.

Результаты и обсуждение. Мною установлено, что практическая подготовка студентов объединяет в себе интеллектуальную и навыковую составляющие результатов образования. При обучении молодого специалиста акцент должен быть поставлен на практику применения знаний, а не только на сами знания. Поэтому наша задача проводить воспитательную работу со студентами так, чтобы по окончании вуза, можно было сказать, что подготовили конкурентоспособного специалиста, обладающего действенным гуманизмом, принципиальной гражданской позицией и высокими морально-нравственными качествами. Воспитательный процесс должен проводиться с учётом тенденций и особенностей личностных проявлений студенческой молодёжи. Теперь у студентов наблюдается потеря потребности в коллективной жизни и деятельности, растёт разобщённость среди студенческой молодёжи.

Воспитание молодёжи должно быть направлено на становление гуманной личности с присущим для неё сочетанием выраженной индивидуальности и коллективистской направленностью, характеризующейся осознанием своего гражданского долга, трудолюбием, ответственностью, профессиональной культурой, а также культурой взаимодействия с окружающими людьми.

Воспитательная работа должна быть одной из приоритетных задач современной высшей школы. Мы раньше пребывали в иллюзии, что воспитательная работа со студентами является уделом только нашей социалистической образовательной системы. На самом деле воспитание молодёжи есть поликультурная проблема, мы должны приводить её в соответствие. И в самом деле, у нас в университете на всех курсах и на кафедрах выделены лица ответственные за воспитательную работу.

Основными направлениями воспитательной работы на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии являются духовно-нравственное, гражданско-патриотическое, профессиональное, культурно-эстетическое воспитание и формирование здорового образа жизни (ЗОЖ) (из планов кураторов групп).

Целенаправленная деятельность по профессиональному воспитанию студентов осуществляется каждым преподавателем. На кафедре в учебный процесс внедрили и ежегодно применяем инновационные формы обучения студентов: самостоятельные операции студентами на макетах, планшетах,

искусственных органах (желудок, трахея, паховые и пупочные грыжи, сосуды, сухожилия, нервы, яички, кишечник и др.). Это внедрение приводит к более лёгкому и эффективному усвоению практических профессиональных умений, навыков и знаний. Все студенты с величайшим интересом и большим стремлением, как на практических занятиях, так и на самоподготовке выполняют хирургические операции на искусственных органах, отрабатывают практические навыки и умения оперирующего хирурга.

На заседаниях студенческого научного кружка (СНО) студенты выступают с докладами, подготовленными под руководством преподавателей на основе архивных материалов больницы скорой медицинской помощи (БСМП), о результатах хирургического лечения различных заболеваний, их осложнениях и исходах. Похвально, что студенты сами просят подготовить и доложить такие сообщения на заседаниях СНО. Это помогает им формировать клиническое мышление, даёт опыт самостоятельной работы с источниками информации, способствует закреплению практических навыков клинического обследования пациентов. Одновременно это повышает качество обучения на клинической кафедре.

Активная самостоятельная работа студентов (СРС) может быть только при наличии серьёзной и устойчивой мотивации. Сильными мотивирующими факторами для студентов являются: сдача зачёта или экзамена по дисциплине, подготовка к дальнейшей профессиональной деятельности. Каждый студент имеет возможность проявить свой творческий подход к выполнению изучаемого материала темы, а не просто получить оценку по конкретному вопросу.

Только учить – этого мало, надо ещё и воспитывать. Профессиональное обучение и воспитание должны слиться в органический процесс становления профессиональной компетентности специалиста с университетским уровнем культуры и формирования его личности. Мы систематически привлекаем к участию в воспитании студенческой молодёжи деятелей культуры, искусства, политики и права, работников других сфер общественной жизни.

Преподаватели нашего университета всегда были воспитателями, но сегодня воспитание должно восприниматься не как единовременная передача знаний от старшего поколения к младшему, а как взаимодействие и сотрудничество преподавателей и студентов в сфере их совместного бытия.

Выводы. Проводимая воспитательная и учебная работа кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии, реализуя принципы профессиональной направленности, стремится внести свой вклад в подготовку квалифицированных специалистов, способных успешно решать задачи практического здравоохранения. Эффективное использование самостоятельной работы студентов (СОС), их работы в СНО вносят важный вклад в процесс обучения, выработку основных моментов клинического мышления, возможности применять свои знания и умения в дальнейшей врачебной практике, способности работать с литературой, вырабатывать

порядок действия и анализа при решении конкретных диагностических и лечебных задач.

Всё это помогает формированию клинического мышления, даёт опыт работы с источниками информации, способствует закреплению практических навыков клинического обследования пациентов.

АНАЛИЗ ОЦЕНКИ ВЫЖИВАЕМОСТИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ 4 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»

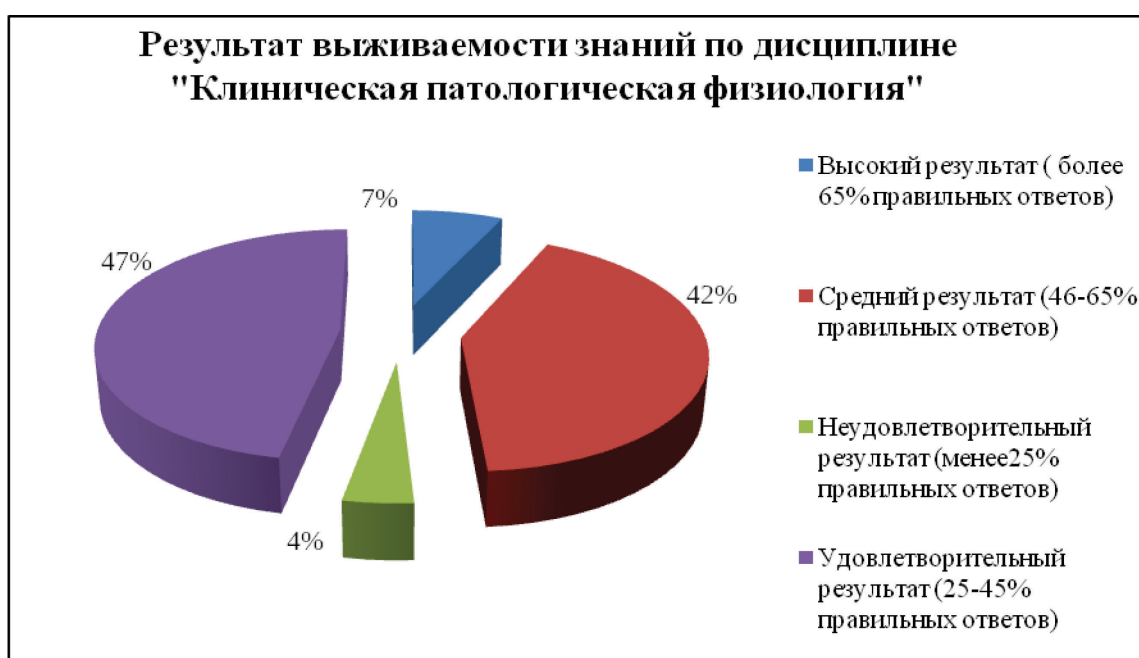
Хитёва С.А., Генералова А.Г., Жизневская Н.Г., Ковзова Е.И.
УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Одной из важнейших характеристик выпускника медицинского вуза в современных условиях является его клиническое мышление в сочетании с приобретёнными академическими, профессиональными и социально-личностными компетенциями. Согласно образовательному стандарту высшего образования специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело», утвержденному и введенному в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь и типовому учебному плану специальности, с сентября 2016 года на кафедре патологической физиологии ВГМУ начато преподавание новой дисциплины – «Клиническая патологическая физиология» студентам 4 курса лечебного факультета в 7-м учебном семестре [1]. На основании типовой программы на изучение этой учебной дисциплины отводится 38 академических часов, из них 20 аудиторных (10 часов лекций, 10 часов практических занятий) [2,3]. Основной целью преподавания и изучения учебной дисциплины «Клиническая патологическая физиология» является формирование у студентов клинического мышления и приобретение ими академических, социально-личностных и профессиональных компетенций, основу которых составляет знание и применение: механизмов возникновения, развития и исходов патологических процессов и наиболее распространенных заболеваний; механизмов компенсации структурно-функциональных нарушений органов и систем; принципов формулирования диагноза заболевания; патофизиологически обоснованных методов диагностики, лечения и профилактики социально значимых заболеваний [2]. Наиболее значимыми компетенциями являются умение изучать и анализировать характер и тяжесть нарушений жизненно важных органов человека на каждом этапе заболевания; способность выявлять взаимосвязи патогенеза заболевания и его клинических проявлений; навыки определения степени влияния патологического процесса на пораженный орган, а также другие органы и системы организма [2].

Цель исследования. Оценить выживаемость знаний студентов 4 курса лечебного факультета, закончивших изучение дисциплины «Клиническая патологическая физиология».

Материал и методы. Было проведено компьютерное тестирование 124 студентов 4 курса лечебного факультета, закончивших изучение дисциплины «Клиническая патологическая физиология». Компьютерные тесты представляли собой клиничко-патофизиологические ситуационные задачи, позволяющие наиболее полно определить академические компетенции студентов, а также оценить их клиническое мышление.

Результаты и обсуждение. Большинство студентов, прошедших компьютерное тестирование, показали удовлетворительный (47% опрошенных или 58 человек) и средний (42% тестируемых или 52 студента) результат выживаемости знаний по предмету.



Из 5 студентов, показавших неудовлетворительный результат компьютерного тестирования, 4 человека (80%) на экзамене по патологической физиологии, состоявшемся в 6-м учебном семестре, имели отметку 6 «шесть» и менее, 1 студент (20%) - отметку 7 «семь». Из 9 студентов, имеющих высокий результат компьютерного тестирования, только 6 человек (66,7%) на экзамене по патологической физиологии имели отметку 7 «семь» и выше, а 3 студента (33,3%) - отметку 6 «шесть» и менее. Зависимости между оценкой студента, полученной на экзамене по патологической физиологии, и уровнем выживаемости его знаний по дисциплине «Клиническая патологическая физиология» не обнаружено. Основы клинического мышления, сформировавшиеся у студентов, способствуют лучшему пониманию и усвоению не только дисциплины «Клиническая патологическая физиология», но и других клинических дисциплин при условии высокой мотивации обучающихся. Результаты компьютерного тестирования и сопоставление их с экзаменационной

оценкой показали, что только высокий уровень мотивации, направленный на учебную деятельность, на потребность в достижении результата своей деятельности и на самореализацию, может быть внутренним движущим фактором развития академических, социально-личностных и профессиональных компетенций. Мы полагаем, что дальнейший мониторинг выживаемости знаний по дисциплине будет способствовать повышению мотивации студентов к систематической работе над предметом.

Выводы. Проведённый нами анализ показал отсутствие зависимости между экзаменационной оценкой студентов по патологической физиологии и уровнем выживаемости знаний по дисциплине «Клиническая патологическая физиология». Следовательно, только от самосознания студентов, их уровня мотивации, умения работать над собой для достижения поставленных задач и самореализации зависит успешность формирования академических и профессиональных компетенций, а также клинического мышления будущих врачей.

Литература:

1. Оценка удовлетворенности студентов качеством преподавания новой дисциплины «Клиническая патологическая физиология» / Л. Е. Беляева [и др.] // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 72 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск, 25–26 янв. 2017 г. / Вит. гос. мед. ун-т ; редкол.: А. Т. Щастный [и др.]. – Витебск, 2017. – С. 349–350.
2. Средства реализации компетентностного подхода при преподавании дисциплины «Клиническая патологическая физиология» / И. В. Лигецкая [и др.] // Инновационные обучающие технологии в медицине : сб. материалов Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Витебск : ВГМУ, 2017. – С. 210–214.
3. Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Клиническая патологическая физиология» для специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело» ; утв. 31.08.2016.

О КОМПЕТЕНТНОСТИ ЛИЧНОСТИ КАК СТРУКТУРНОМ КОМПОНЕНТЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТА-МЕДИКА

*Церковский А.Л., Гапова О.И., Петрович С.А., Касьян О.А.,
Возмитель И.И., Бледнов А.В., Скорикова Е.А.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

При разработке программы формирования конкурентоспособности (КС) выпускника ВГМУ необходимым условием является исследование отдельных компонентов КС.

По нашему мнению, наиболее целесообразно при изучении конкурентоспособности студентов медицинского университета использовать

те модели КС, которые дают системное представление о многочисленных качествах конкурентоспособной личности [5]. К таким моделям относится модель конкурентоспособности С.А. Хазовой [2]. По её мнению, компетентность личности должна включать в себя социально и профессионально важные знания, умения, опыт поведения, деятельности и общения, а также характеристики мышления.

В основе содержания компонента КС «компетентность личности» лежат понятия «компетенция» и «компетентность».

По мнению А.В. Хуторского, компетенция представляет собой «совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определённом кругу предметов и процессов и необходимых, чтобы качественно продуктивно действовать по отношению к ним». В свою очередь, компетентность необходимо рассматривать как «степень присвоения компетенции, то есть, владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включая его личностное отношение к ней и предмету деятельности» [4].

Мы, вместе с С.А. Хазовой, придерживаемся аналогичного мнения и считаем, что термином «компетенция» следует характеризовать то многообразие знаний, умений, личностных качеств, свойств и т.д., которым должен обладать человек в соответствии со своим местом в социальной и профессиональной действительности, то есть компетенции могут быть описаны в терминах знаний, умений, навыков, опыта, способностей и т.д.

Термин «компетентность» указывает на соответствие реального и необходимого в личности специалиста, на степень присвоения личностью содержания компетенций, то есть это, прежде всего, качественный показатель. При этом компетентность может характеризовать овладение личностью не одной, а несколькими компетенциями, в частности, профессиональная компетентность может определяться как овладение специалистом всеми профессиональными компетенциями.

Таким образом, компетентность можно рассматривать и изучать как через соответствующие компетенции в виде совокупности знаний, умений, навыков, опыта, так и напрямую – через описание соответствующих знаний, умений, способностей.

По мнению С.А. Хазовой, о внепрофессиональном (социальном) содержании компетентности «логично говорить с позиций ключевых компетенций (компетентностей), являющихся предметом исследования мирового научного сообщества» [3].

Проблема компетентности находит свое отражение в материалах ЮНЕСКО. В них отмечают определённые компетенции, которые необходимо рассматривать как желаемый результат образования. Так, в докладе международной комиссии по образованию для XXI века «Образование: сокрытое сокровище» Жак Делор определил следующие основные, глобальные компетентности, на которых основывается образование: научиться познавать, научиться делать, научиться жить вместе, научиться жить. По его мнению, необходимо «научиться делать, с тем, чтобы

приобрести не только профессиональную квалификацию, но и в более широком смысле компетентность, которая дает возможность справляться с различными многочисленными ситуациями и работать в группе» [1].

На симпозиуме в Берне по программе Совета Европы впервые был затронут вопрос о «ключевых компетенциях», наиболее точно определяющих адекватное проявление социальной жизни человека в современном обществе.

К ним были отнесены:

1) политические и социальные компетенции: способность принимать ответственность, участвовать в принятии групповых решений, ненасильственно разрешать конфликты, участвовать в поддержании и улучшении демократических институтов;

2) компетенции, связанные с жизнью в многокультурном обществе, препятствующие проявлению расизма и ксенофобии и развитию нетолерантности – то есть, межкультурные компетенции: принятие различий, уважение других и способность жить с людьми других культур, языков и религий;

3) компетенции, относящиеся к владению устной и письменной коммуникацией, в том числе (обязательно!), иноязычной;

4) компетенции, связанные с возрастанием информатизации общества: владение новыми информационными технологиями, понимание способов их применения, слабых и сильных сторон, способность к критическому суждению в отношении информации, распространяемой масс-медийными средствами и рекламой;

5) компетенции, связанные с развитием «самости»: способность учиться на протяжении жизни в качестве основы непрерывного обучения в контексте как личной профессиональной, так и социальной жизни [6].

На основании международной точки зрения относительно ключевых компетенций С.А. Хазова выделяет следующие виды социальных (внепрофессиональных) компетентностей:

1) политическая и социально-экономическая компетентность: ориентация в политической обстановке, в тенденциях мирового и государственного развития, в государственных и мировых социально-экономических процессах; способность к принятию ответственности, к участию в разработке групповых решений; наличие собственного взгляда на политические и социально-экономические процессы, стремление в них участвовать;

2) социально-коммуникативная компетентность: способность к коллективным действиям, к организации взаимодействия (в широком смысле); навыки межличностного общения, умение ненасильственно разрешать конфликты; ориентация в социальных ситуациях, умение выбрать эффективную стратегию поведения и адекватные способы общения, стремление к социальному взаимодействию и способность к работе в неоднородной команде; приверженность этическим ценностям;

3) поликультурная компетентность: способность воспринимать разнообразие и межкультурные различия и взаимодействовать в

поликультурном обществе, уважение иных культурных особенностей (национальных, религиозных, гендерных, возрастных, статусных), обычаев и традиций, интерес к чужой культуре, способность видеть в ней область обогащения личного опыта;

4) информационно-инструментальная компетентность: владение компьютером и современными информационными технологиями, способность к сбору и анализу информации, умение эффективно использовать информацию, применять знания на практике, направленность на критическую оценку информации;

5) индивидуально-личностная компетентность: способность к самообразованию и саморазвитию; стремление к личностному росту, к повышению социального статуса; способность к творческой самореализации в социуме, к проявлению своих лучших качеств, к успеху, способность адаптироваться к новым ситуациям, стремление к здоровому образу жизни [3].

С нашей точки зрения, изучать компетентность личности, как структурный компонент КС студента, целесообразно через описание его знаний, умений, опыта и способностей, так как личностные качества и свойства студента первично влияют на степень присвоения компетенций (академических, социально-личностных и профессиональных). Именно поэтому при изучении компетентности личности как структурного компонента КС студента основное внимание следует обратить на социальную составляющую его компетентности.

На основании изучения содержательной составляющей компетентности личности, как структурного компонента КС студента, можно сделать следующие выводы:

1) термином «компетенция» следует характеризовать то многообразие знаний, умений, личностных качеств, свойств и т.д., которым должен обладать человек в соответствии со своим местом в социальной и профессиональной действительности, то есть компетенции могут быть описаны в терминах знаний, умений, навыков, опыта, способностей;

2) компетентность можно рассматривать и изучать как через соответствующие компетенции в виде совокупности знаний, умений, навыков, опыта, так и напрямую – через описание соответствующих знаний, умений, способностей;

3) при изучении «компетентности личности» основное внимание следует обратить на социальную составляющую этого компонента КС студента.

Литература:

1. Делор, Ж. Образование: сокровище, сокровище: докл. междунар. комиссии по образованию для XXI века, представленный ЮНЕСКО / Ж. Делор. – Париж : UNESCO, 1996.

2. Хазова, С. А. Конкурентоспособность специалистов как акмеологическая категория / С. А. Хазова // Вестн. Адыгейск. гос. ун-та. Сер.: Педагогика и психология. – 2009. – Вып. 3 (47). – С. 298–306.

3. Хазова, С. А. Конкурентоспособность специалистов по физической культуре и спорту / С. А. Хазова. – Краснодар : Майкоп: Глобус, 2009. – 147 с.
4. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А. В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58–64.
5. Церковский, А. Л. Современные взгляды на проблему конкурентоспособности / А. Л. Церковский // Вестн. ВГМУ. – 2016. – Т. 15, № 1. – С. 114–127.
6. Hutmacher, W. Key competencies for Europe / W. Hutmacher // Report of the Symposium Berne, Switzerland 27–30 March, 1996 / Council for Cultural Co-operation (CDCC). – Secondary Education for Europe. – Strasburg, 1997.

ГЕНДЕРНАЯ ОЦЕНКА СИСТЕМООБРАЗУЮЩИХ КАЧЕСТВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

*Церковский А.Л., Скорикова Е.А. Петрович С.А., Гапова О.И.,
Касьян О.А., Возмитель И.И., Бледнов А.В.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

В настоящее время конкурентоспособность (КС) необходимо рассматривать как «стратегическое качество личности в совокупности индивидуальных свойств, способностей, черт и потребностей, позволяющих быть успешным в профессиональной деятельности» [1].

Психолого-педагогический анализ качеств, определяющих и характеризующих КС личности, проведённый В.И. Андреевым, позволил ему выделить десять системообразующих качеств: 1) четкость целей и ценностных ориентаций; 2) трудолюбие; 3) творческое отношение к делу; 4) способность к риску; 5) независимость; 6) способность быть лидером; 7) стремление к непрерывному саморазвитию; 8) стрессоустойчивость; 9) стремление к непрерывному профессиональному росту; 10) стремление к высокому качеству конечного продукта своего труда [1].

Так как КС студента является динамической характеристикой его личности, то наиболее простым способом отслеживания динамики КС может являться сравнительная характеристика её определяющих качеств студентов младших и старших курсов. При этом особое место занимают гендерные особенности этих качеств.

Целью данного исследования является проведение гендерной оценки системообразующих качеств, определяющих КС студентов 2 и 5 курсов фармацевтического факультета ВГМУ.

В качестве диагностической методики использовался тест «Каков уровень вашей конкурентоспособности» [1].

Методика содержит 30 утверждений. Каждое утверждение оценивается

по пятибалльной системе. По «Шкале способностей и личностных качеств, определяющих уровень конкурентоспособности личности» путём суммирования каждой трёх последующих балльных оценок определяется «ценность» каждого из 10-ти системообразующих качеств.

Нами было обследовано 132 студента 2 курса (118 девушек и 14 юношей) и 169 студентов 5 курса (148 девушек и 21 юноша).

Результаты исследования отражены в таблицах 1,2,3 и 4.

Таблица 1. Качества конкурентоспособной личности юношей 2 курса фармацевтического факультета (%)

Качества Уровень	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Низкий	-	-	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	-	-	-
Средний	-	28,6	28,6	7,1	35,7	28,6	71,4	35,7	14,2	-
Высокий	100	71,4%	64,3	85,8	57,2	64,3	21,5	64,3	85,8	100

Примечание: 1) четкость целей и ценностных ориентаций; 2) трудолюбие; 3) творческое отношение к делу; 4) способность к риску; 5) независимость; 6) способность быть лидером; 7) стремление к непрерывному саморазвитию; 8) стрессоустойчивость; 9) стремление к непрерывному профессиональному росту; 10) стремление к высокому качеству конечного продукта своего труда.

Таблица 2. Качества конкурентоспособной личности девушек 2 курса фармацевтического факультета (%)

Качества Уровень	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Низкий	-	1,7	18,6	11,9	13,6	13,6	14,4	10,2	9,3	-
Средний	8,5	24,6	44,1	35,6	47,5	34,7	49,2	42,4	44,1	8,5
Высокий	91,5	73,7	37,3	52,5	38,9	51,7	36,4	47,4	46,6	91,5

Таблица 3. Качества конкурентоспособной личности юношей 5 курса фармацевтического факультета (%)

Качества Уровень	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Низкий	-	4,8	14,3	-	-	9,6	33,4	9,5	9,5	-
Средний	9,6	57,1	33,3	38,1	52,4	42,8	47,6	52,4	42,9	9,6
Высокий	90,4	38,1	52,4	61,9	47,6	47,6	19	38,1	47,6	90,4

Таблица 4. Качества конкурентоспособной личности девушек 5 курса фармацевтического факультета (%)

Качества Уровень	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Низкий	0,7	0,7	21,7	11,5	8,8	12,9	20,2	12,8	8,8	0,7
Средний	9,5	31,1	43,9	33,8	52,7	29,0	43,2	41,9	47,9	9,5
Высокий	89,8	68,2	34,4	54,7	38,5	58,1	36,6	45,3	43,3	89,8

Гендерная оценка качеств, определяющих КС студентов 2 курса, указывает на доминирование у юношей в сравнении с девушками таких качеств, как «четкость целей и ценностных ориентаций», «творческое

отношение к делу», «способность к риску», «независимость», «способность быть лидером», «стрессоустойчивость», «стремление к непрерывному профессиональному росту», «стремление к высокому качеству конечного продукта своего труда». Все эти качества могут обеспечить юношам как успешное обучение в ВГМУ, так и успешное построение своей будущей профессиональной карьеры. Что касается «трудолюбия» и «стремления к непрерывному саморазвитию», то преобладание среднего уровня этих качеств у юношей может свидетельствовать о более рациональном, взвешенном и экономном их использовании в своей жизни и деятельности.

Гендерная оценка качеств, определяющих КС студентов 5 курса, подтверждает ряд результатов гендерной оценки студентов 2 курса. У юношей также отмечается доминирование таких качеств, как «творческое отношение к делу», «способность к риску», «независимость», «стремление к непрерывному профессиональному росту».

Отличительной особенностью гендерной оценки студентов 5 курса является доминирование у девушек таких качеств, как «трудолюбие», «способность быть лидером», «стремление к непрерывному саморазвитию», «стрессоустойчивость». В основе данной тенденции (своеобразной «маскулинизации» девушек) может лежать биопсихосоциальные особенности личностей юношей фармацевтического факультета: выбор ими будущей профессии, которая традиционно считается женской, косвенно может определённым образом характеризовать их личностные профили. Сложность и ответственность образовательного процесса в ВГМУ могут «обеспечить» выявленную динамику качеств, определяющих КС студентов.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать ряд выводов.

1. Гендерная оценка качеств, определяющих КС студентов 2 курса, указывает на большие предпосылки к успешной учебной и профессиональной деятельности юношей.

2. Гендерная оценка качеств, определяющих КС студентов 5 курса, свидетельствует о большей готовности к профессиональной деятельности девушек.

3. Сравнительная характеристика гендерной оценки качеств, определяющих КС студентов 2 и 5 курсов, прежде всего, указывает на своеобразную «маскулинизацию» качеств у девушек за счёт относительного доминирования «трудолюбия», «способности быть лидером», «стремления к непрерывному саморазвитию», «стрессоустойчивости». Кроме этого, изменение профиля качеств и их динамика может свидетельствовать о лучшей биопсихосоциальной адаптации девушек к образовательному процессу в ВГМУ.

Литература:

1. Андреев, В. И. Конкурентология: учебный курс для творческого развития конкурентоспособности / В.И. Андреев. – Казань : Центр инновац. технологий, 2004. – 468 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОПРОЕКТОРА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КУРАТОРСКИХ ЧАСОВ НА КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Цурганов А.Г., Макеенко Г.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Работа куратора на кафедре подчинена общим целям обучения и воспитания личности студента в университете. Основными направлениями и задачами в работе куратора на кафедре являются:

1. Содействие духовно – нравственному, интеллектуальному и физическому развитию студента.
2. Формирование политической, правовой и нравственной культуры.
3. Дальнейшее формирование ценностей и идей, отражающих уважение к национальным традициям и формирующих чувство патриотизма.
4. Формирование сплочённого коллектива, комфортной психологической среды для успешной деятельности студентов.
5. Развитие культурных традиций и любви к литературе, живописи, музыке.
6. Информационное сопровождение студенческой жизни, развитие традиций вуза.
7. Вовлечение студентов в научную деятельность, помощь в некоторых учебных вопросах.

Поставленные задачи мы решаем через различные формы работы:

- кураторские часы;
- индивидуальные беседы;
- посещение общежитий и собраний;
- культурно – массовые мероприятия;
- сотрудничество с психологической службой университета и др.

Появление в одной из кафедральных аудиторий видеопроектора «Горизонт» позволило нам разнообразить формы работы. Такая аппаратура необходима в каждой аудитории кафедры как для учебной работы, так и для проведения кураторских часов.

После анкетирования и знакомства с группой, уже на втором кураторском часу можно продемонстрировать одно из следующих видео, имеющихся на кафедре:

1. Самые знаменитые художники Беларуси (М. Шагал, И. Хруцкий, М. Савицкий).
2. И. Босх. Страшный суд. Рассказывает Паола Волкова.
3. Сто величайших открытий медицины (Канал «Дискавери»).
4. Наномедицина – медицина будущего. Документальный фильм.
5. «Хирург от Бога». Документальный фильм о Н.И. Пирогове.
6. Современные художники (И. Шамякин, В. Губарев, В. Цеслер и др.).
7. Документальный фильм из цикла «Моя Великая война»: Ю. Н. Транквилицкий. Рассказ пехотинца, воевавшего в окопах под Витебском.

8. Национализм – дорога к Бабьему Яру и Хатыни. Документы и рассказы очевидцев трагических событий.

9. А. Г. Лукашенко о преступлениях ОУН на территории Беларуси.

10. Документальный фильм: сержант Н. Сиротинин - артиллерист, в одиночку остановивший немецкую танковую колонну под Кричевом.

11. Документальный фильм. Фаина Раневская: «Красота – страшная сила».

12. Авторская песня и романс (Б. Окуджава, Ю. Визбор, О. Митяев, И. Богушевская, Н. Погудин. Т Шаов и др.).

13. Е. Евтушенко: биография, стихи, песни.

14. Медицинский юмор.

15. М. Ромм. Обыкновенный фашизм. Документальный фильм. Отрывок.

16. Доктор Лиза. Документальный фильм.

17. Всемирно известные уроженцы Витебска.

18. Древний Полоцк: чему учит история.

Перед демонстрацией видео куратору необходимо кратко рассказать о значимости данной темы, заинтересовать рассматриваемыми вопросами.

По окончании просмотра необходимо кратко обсудить просмотренный материал, подвести итоги, сделать выводы. Продолжительность большинства видеофильмов не превышает 40 минут.

Таким образом, подбирая соответствующий контент, можно более успешно формировать мировоззрение не однобокого специалиста, а полноценную личность будущего врача с учётом реалий окружающей жизни.

ЗНАЧЕНИЕ ОВЛАДЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ХИРУРГИЧЕСКИМИ НАВЫКАМИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ И ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ

Шаркова Л.И., Становенко В.В., Купченко А.М., Комушенко А.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Основой преподавания и изучения учебной дисциплины «Топографическая анатомия и оперативная хирургия» является приобретение студентами научных знаний о топографической анатомии человека и применение этих знаний для обоснования и выполнения медицинских манипуляций и хирургических вмешательств.

В результате изучения учебной дисциплины студенты приобретают академические и профессиональные компетенции, основу которых составляет способность к самостоятельному поиску учебно-информационных ресурсов, овладению методами приобретения и осмысления знания.

Топографическая анатомия и оперативная хирургия направлена на формирование у студентов научных знаний о послойном строении и взаимоотношении всех органов и тканей человека применительно к запросам

общеклинической подготовки врача любой специальности, но особенно хирургов. Топографическая анатомия и оперативная хирургия представляет собой двуединую дисциплину, включающую как изучение хирургической анатомии всех органов и систем, так и технику основных оперативных вмешательств, и овладение хирургическими навыками [1]. При этом, студенты получают знания о современных методах хирургического лечения, в том числе о видеолапароскопических вмешательствах, реплантации конечностей, протезировании сосудов и суставов, операциях на сердце и пересадке органов, а также осваивают хирургические навыки и умения [2].

Это очень сложный в освоении и объемный по количеству изучаемого материала предмет. Особенно большие сложности возникают у студентов в освоении ими практических навыков и умений, что влияет на конечный результат – сдачу экзамена.

Как правило, студенты лучше отвечают и получают более высокие баллы при устном собеседовании, чем при сдаче практических навыков, что влияет на итоговую оценку по предмету. Именно поэтому, овладению хирургическими навыками при изучении топографической анатомии и оперативной хирургии на кафедре уделяется большое внимание.

Цель. Изучить влияние степени освоения практических навыков на улучшение и совершенствование овладения топографической анатомии и оперативной хирургии.

Материал и методы. Изучено влияния способов повышения степени овладения студентами хирургических навыков и умений на уровень освоения топографической анатомии и оперативной хирургии.

Результаты и обсуждение. В последние три года более трети часов практических занятий (8 занятий, 34,4 %) в обоих семестрах выделены для освоения студентами практических навыков и умений. Кроме того, на каждом из оставшихся практических занятий отводится время для закрепления овладения студентами хирургических навыков. Для тренировки практических навыков и умений студенты после занятий самостоятельно закрепляют знания общехирургического и специального инструментария и отрабатывают отдельные практические навыки.

Одним из способов повышения качества овладения хирургическими навыками является применение операций на живых тканях. В операционных кафедры студенты самостоятельно под контролем преподавателя на кролике выполняют обнажение бедренной или плечевой артерии на протяжении и трахеостомию (3 курс), а также осуществляют лапаротомию, ушивание ран тонкой и толстой кишок и желудка, аппендэктомию и трахеостомию (4 курс). При этом студенты на живых тканях закрепляют навыки по обработке и отграничению операционного поля, рассечению тканей, изоляции краев операционной раны, остановке кровотечения, наложению разнообразных швов, в том числе кишечных, рассечению трахеи и выполнению трахеостомии.

Для совершенствования овладения хирургическими навыками и умениями на кафедре внедрены дисциплины по выбору: «Закрепление

хирургических навыков в овладении предмета топографическая анатомия и оперативная хирургия» для студентов 3 курса лечебного факультета и «Хирургические навыки в овладении топографической анатомия и оперативной хирургии» для студентов 4 курса ФПИГ, на практических занятиях которых основное время уделяется отработке большинства хирургических навыков и умений.

Для более полного овладения хирургическими навыками на 4 курсе студенты приходят на кафедру на 3 часа на занятие по отработке практических навыков, что обеспечивает более качественное овладение не только навыками, но и предметов в целом.

Очень важным в освоении студентами хирургических навыков является их еженедельная подготовка к участию во внутривузовской олимпиаде по предмету (наложение сосудистых, кожных и кишечных швов) и само участие в такой олимпиаде, а также подготовка и участие студентов в Международных олимпиадах.

Подготовка студенческих научных докладов по современным хирургическим проблемам и основным оперативным вмешательствам на заседания СНК также улучшает степень освоения предмета и уровень подготовки студентов для более успешной сдачи экзамена.

Таким образом, внедренные в учебный процесс методики позволили студентам на экзамене по практическим навыкам показывать более высокий уровень овладения хирургическими навыками и умениями, а, следовательно, и общий уровень подготовки в освоении предмета оперативной хирургии и топографической анатомии.

Выводы.

1. Увеличение количества часов на освоение практических навыков обеспечивает более качественное освоение студентами хирургических навыков.

2. Внедрение в учебный процесс инновационных элементов обеспечивает более качественное освоение студентами практических навыков.

Литература:

1. Николаев, А. В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия / А. В. Николаев. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 784 с.

2. Сергеев, В. И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия / В. И. Сергеев, Э. А. Петросян. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. 644 с.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ ПО ХИМИИ СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА ПРОФОРИЕНТАЦИИ И ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Шульга Г.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

На современном этапе перед системой образования стоит задача подготовки специалистов, способных активно работать с различной информацией, преобразуя ее в такие знания, которые позволят им решать сложные проблемы, как в процессе обучения, так и в будущей профессиональной деятельности. Начинается такая подготовка в учреждениях, обеспечивающих получение среднего образования, деятельность которых направлена на достижение определенного уровня знаний. Однако, одни и те же отметки в аттестатах, выданных различными учреждениями образования, могут соответствовать различному уровню знаний выпускников. Поэтому многим будущим абитуриентам для успешной сдачи централизованного тестирования требуется дополнительная подготовка.

На факультете профориентации и довузовской подготовки (ФПДП) Витебского государственного медицинского университета (ВГМУ) обучаются слушатели, которым как раз и требуется такая дополнительная подготовка. Поэтому первое, что интересует преподавателей кафедры химии ФПДП, это тот уровень знаний, с которыми абитуриенты приступают к занятиям.

Остаточные знания – это та часть изученного материала, те знания, умения и навыки, которые довольно долго остаются в памяти – годами или даже десятилетиями [2].

В процессе обучения учащиеся получают различные виды знаний:

- подлежащие запоминанию и усвоению надолго – это активный запас знаний в последующей профессиональной деятельности и в жизни вообще;
- неизбежно забываемые, но оставляющие следы в запасниках сознания и легко восстанавливаемые в случае необходимости – это пассивный запас знаний, являющийся в определенной степени резервом активного запаса;
- запоминаемые на короткое время и необходимые для обеспечения усвоения других материалов курса – вспомогательные знания;
- выполняющие те же функции, что и предыдущие, но по отношению к материалам других дисциплин – обеспечивают межпредметные связи [2].

Остаточные, как и вообще любые, знания имеют в своей основе три компоненты: запоминание материала, его понимание и умение применять данный материал в практической деятельности.

На первом занятии наши слушатели выполняют контрольную работу, целью которой является выявление уровня остаточных знаний. Структура и содержание работы соответствует педагогическому тесту, предлагаемому на централизованном тестировании по химии. Такой вид работы – объективная

и независимая оценка уровня знаний, она позволяет получить достаточный объем первичной информации о слушателях за одно занятие, полученная информация удобна для статистической обработки.

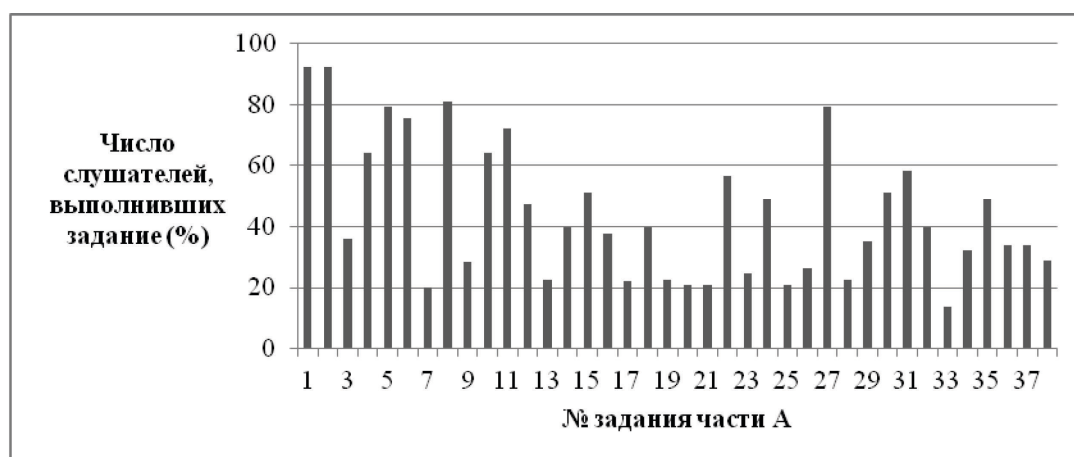
В 2017-2018 учебном году на ФПДП работу по выявлению уровня знаний выполняли 53 слушателя, которые показали следующие результаты:

% правильных ответов	% слушателей, имеющих данные результаты
0-10	1,89
11-20	5,65
21-30	32,08
31-40	28,30
41-50	22,64
51-60	7,55
61-70	1,89
71-100	0

Анализ результатов показывает, что наименее успешно бывшие абитуриенты выполнили задания, проверяющие уровень знаний таких важных вопросов, как современные представления о строении атомов (36%), молекулярном и немолекулярном строении веществ (18,9%), характеристик основных классов соединений (22,7%), элементов периодической системы и образуемых ими простых и сложных веществ (22% – 41%). Сложными для выполнения оказались задания, связанные с темой «Растворы» (21%).

В блоке заданий по органической химии наиболее успешно было выполнено задание на узнавание шаростержневой модели этанола, с ним справилось 79,2% слушателей. Остальные задания этого блока были выполнены 29 – 49% слушателей. Очень небольшое количество слушателей верно выполнили задания, которые требовали расчетов, что свидетельствует о слабой сформированности умений и навыков решения расчетных задач.

Степень выполнения заданий тестовой части А представлена на диаграмме.



Полученная информация об остаточных знаниях слушателей является основой для корректировки календарно-тематических планов.

Подвергаются коррекции и сами задания контрольной работы по проверке исходного уровня знаний. Преподаватели кафедры обеспечивают соответствие заданий требованиям программы. Потерявшие актуальность тестовые задания заменяются.

В конце учебного года слушателям ФПДП предлагается еще раз проверить свои знания по всему курсу химии с помощью этой же контрольной работы. Как правило, наблюдается значительный рост уровня знаний – до 70-90%.

Таким образом, получение и анализ информации о структуре и основных характеристиках остаточных знаний по химии слушателей ФПДП является одним из этапов организации учебного процесса на факультете профориентации и довузовской подготовки Витебского государственного медицинского университета и позволяет сделать его более эффективным.

Литература:

1. Балабан, В. Об остаточных знаниях студентов / В. А. Балабан // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.old.informika.ru/text/magas/higher/4-96/3raz-4.html>. – Дата доступа: 01.11.2017
2. Лисичкин, Г. В. О содержании курса химии общеобразовательной школы и остаточных знаниях выпускников, которые больше не будут учить химию / Г. В. Лисичкин, И. А. Леенсон // Химия: методика преподавания. – 2006. – № 1. – С. 12–15.

РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА ПРИ ОБУЧЕНИИ ВРАЧА ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ ПО ЭНДОКРИНОЛОГИИ ПО ТЕМЕ «ТИРЕОИДНАЯ УЗЛОВАЯ ПАТОЛОГИЯ»

Янголенко В.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Одной из инновационных и самых эффективных технологий обучения в высшей школе в настоящее время является проблемно-ситуативное обучение с использованием кейсов технологий. Учебная дисциплина «эндокринология» в силу своей специфики является трудоёмким предметом и формирование профессиональной компетентности будущего врача требует высокого уровня усвоения академических компетенций. Актуальность тематики данного практического занятия обусловлена тем, что узловые образования щитовидной железы наиболее часто встречаются в регионах с дефицитом йода в окружающей среде, и, в частности, в Республике Беларусь, что обусловлено как геохимическими особенностями региона, связанными с дефицитом йода и других микроэлементов на территории проживания, так и экологическими аспектами, в частности последствиями Чернобыльской катастрофы. Узловые образования

выявляются у 5 % населения, а при ультразвуковом обследовании в 10 раз чаще, при этом распространенность их линейно увеличивается с возрастом. Значительная распространенность заболеваний щитовидной железы таких как тиреоидная узловатая патология, рак щитовидной железы, диффузно-узловой токсический и нетоксический зоб, определяют необходимость и актуальность в приобретении клинически-ситуативного творческого овладения знаниями и умениями в обследовании щитовидной железы у любого пациента, обратившегося за медицинской помощью к врачу общей практики.

Дидактическая цель проведения занятия по данной тематике – это активизация познавательной деятельности студентов с помощью работы с информационно-проблемным структурируемым кейсом. Практический выход по окончании занятия – практика для получения первичных профессиональных компетенций. Успешное изучение данной тематики осуществляется на базе приобретенных студентом академических компетенций на основе связей интегрального и внутридисциплинарного характера. Междисциплинарные связи подразумевают умение применять базовые научно-теоретические связи для решения практических задач, полученные за предыдущие годы обучения по следующим разделам.

1. Анатомия, физиология, гистология по теме «Морфофункциональная характеристика желез внутренней секреции».

2. Лабораторно-функциональная, лучевая и ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы.

3. Онкология: «Рак щитовидной железы».

Внутридисциплинарные связи предполагают применение академических компетенций полученных при изучении раздела «Заболевания щитовидной железы» на цикле «эндокринология» при обучении на 5 курсе на цикле эндокринологии по следующей тематике.

4. Гиперфункция щитовидной железы: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.

5. Гипофункция щитовидной железы: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.

6. Йододефицитные заболевания: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение, профилактика.

Методы и приемы обучения, используемые преподавателем при изучении темы «Тиреоидная узловатая патология» включают :

- по источнику передачи и восприятия учебной деятельности: словесные и наглядные;
- по логике передачи и восприятия информации : индуктивные и дедуктивные;
- по степени самостоятельности мышления: репродуктивные и поисковые;

- по степени управления учебной деятельностью : самостоятельная работа студента под руководством преподавателя в малых группах (2-3 студента).

Технология работы с кейсом в учебном процессе сравнительно проста и включает в себя следующие этапы.

1. Самостоятельная работа студента с материалами кейса, которая включает в себя следующие академические компетенции: умение применять базовые научно-теоретические знания; владение системным и сравнительным анализом; умение применять научную и профессиональную лексику; владеть междисциплинарным подходом для решения конкретной поставленной задачи

2. Работа в малых группах (2-3 студента) по согласованию окончательного диагноза (видения ключевой проблемы) и выработки решений по дальнейшей тактике ведения пациента. Работа в малой группе тренирует студента в способности к социальному взаимодействию, работе в команде, способности к межличностным коммуникациям, т.е. формирует социально-личностные компетенции.

3. Экспертиза и оценка результатов диагностики, лечения, профилактики конкретного случая тиреоидной узловой патологии каждой малой группы на общей внутригрупповой дискуссии. Общегрупповая дискуссия формирует как академические и социально-личностные компетенции, так и формирует их, а также способствует усвоению и приобретению профессионально-личностных компетенций.

Структурированный кейс подготовлен в виде пакета материалов по теме занятия, включающего в себя следующие виды кейсов.

Вводный кейс. Типичный клинический случай, который встречается в практике врача, описание конкретной реальной ситуации. Модуль подготовлен по определенному формату и предназначен для обучения студента анализу разных видов информации по данной тематике, ее обобщению, выработке навыков формулирования диагноза, алгоритма обследования и возможных вариантов лечения с позиций доказательной медицины.

Информационный кейс, включающий в себя определение понятия «Тиреоидная узловая патология», классификацию, обязательные методы обследования пациента с узловым образованием щитовидной железы и их интерпретацию, дифференциально-диагностический алгоритм.

Исследовательский кейс для дифференциальной диагностики со злокачественными новообразованиями щитовидной железы, включает в себя: этиологию, патогенез, факторы риска и группы риска рака щитовидной железы, клинические формы рака щитовидной железы, стадии заболевания, принципы лечения и диспансерного наблюдения за пациентом.

Тренинговый кейс в виде блока контроля знаний, который включает в себя вопросы и ответы по проблемной тематике и решению предложенной кейс-задачи, обсуждаемой в каждой малой группе студентов.

Особенно важной составляющей инновационной технологии обучения по кейс-методике на практическом занятии является использование системы дистанционного обучения. Нами созданы специальные разделы по изучению эндокринологии для студентов V и VI курсов с учётом особенностей изучения эндокринологии в практике врача-терапевта. Самоподготовка студента может быть проведена на уровне справочно-информативного, углубленного или базового самообразования в зависимости от целей или желаний студента.

Задачей преподавателя при работе по кейс-технологии является распределение функций между студентами, организация и распределение подгрупп, разработка сценария занятия, руководство обсуждением, консультирование и оценка выработанной тактики и лечения пациента и краткое изложение результатов последних научных исследований по предложенной теме.

Таким образом, усвоение знаний и формирование профессиональной компетентности будущего врача является результатом его самостоятельной активной деятельности в активном дифференциально-диагностическом поиске, в результате чего происходит овладение знаниями, умениями и навыками в режиме проблемно-ситуативной реальной клинической ситуации.

Литература:

1. Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для студ. вузов / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. – 2-е изд., стер. – М. : Академия, 2008. – 368 с.
2. Полат, Е. С. Организация дистанционного обучения в Российской Федерации / Е. С. Полат // Информатика и образование. – 2005. – № 4. – С. 13–18.

ПСИХИКА И МОЗГ

ПОВЫШЕНИЕ ДОСТОВЕРНОСТИ ДИАГНОЗА СОТРЯСЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Алексеев Ю.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Легкие черепно-мозговые повреждения (ЧМТ) доминируют в общей статистике травматических поражений головного мозга и при этом решение диагностических и экспертных вопросов бывает часто затруднено. Это объясняется особенностями патогенеза, спецификой и вариабельностью основных симптомов сотрясения головного мозга (СГМ) и ушибов мозга легкой степени [1]. Достоверность диагноза легкой ЧМТ, помимо срочной нейровизуализации, в значительной степени определяется возможностями выявления и оценки событий острейшего периода травмы, интерпретации преимущественно субъективных симптомов. При этом результаты инструментального обследования, включая рентгеновскую компьютерную томографию, позволяют лишь исключить более тяжелые варианты поражения головного мозга, но не достаточны для подтверждения СГМ. Распространенными ошибками или трудностями диагностики легких ЧМТ является недооценка важности своевременного выявления, документирования и правильной интерпретации всех обстоятельств, жалоб и симптомов острейшего периода ЧМТ [2]. Сравнительно немногочисленные исследования, посвященные обоснованию современных стандартов ведения данной категории пациентов с позиций доказательной медицины [3].

Целью настоящего исследования было изучение особенностей структуры основных клинических проявлений СГМ и выявление факторов, затрудняющих достоверную начальную диагностику, а также обстоятельств, которые существенно влияют на выбор схемы ведения данной категории пострадавших.

Материал и методы. Были обследованы 184 пациентов с диагнозом СГМ, проходивших обследование и лечение в нейрохирургическом отделении областной клинической больницы. Все пострадавшие были в возрасте 16-36 лет с достоверным анамнезом травмы, без серьезной сопутствующей неврологической или соматической патологии. Травма случилась на фоне легкого или умеренного алкогольного опьянения у 61 пациента. Диагноз устанавливался после стандартного клинко-инструментального обследования на основании действующих рекомендаций [1, 3].

Результаты и обсуждение. Рекомендации по обследованию таких пострадавших обычно ориентированы в первую очередь на исключение более тяжелых форм травматического поражения головного мозга, особенно

требующих хирургического лечения, разграничение СГМ и ушибов мозга легкой степени, а также изолированных ушибов мягких тканей головы без вовлечения головного мозга [3]. Изучение различных серий клинических наблюдений позволил выявить и систематизировать наиболее значимые факторы надежности диагноза СГМ.

Применение специально разработанного диагностического алгоритма, который базируется на наличии важнейших сведений, временной шкале и учете характерных симптомов СГМ позволило отнести 62% пострадавших к категории пациентов с «достоверным» диагнозом СГМ, а 25% пациентов - к категории с «вероятным» диагнозом. У 13% пострадавших, при отсутствии некоторых необходимых дополнительных сведений, на начальном этапе ведения диагноз СГМ мог быть расценен как «возможный» или даже «сомнительный». Каков же усредненный «портрет» пациента с достоверным диагнозом СГМ?

Достоверность диагноза СГМ обычно не вызывает сомнений при известном времени и обстоятельствах травмы, данных о характерном механизме повреждения и возникших вслед за этим непродолжительных нарушениях сознания и памяти, развитии типичных симптомов (головная боль, тошнота, рвота), возможности первичного обследования пациента, включая оценку нарушений сознания в пределах получаса – одного-двух часов с момента происшествия, наличия повреждений мягких тканей головы, исключения внутричерепного кровоизлияния и структурных поражений головного мозга с помощью компьютерной томографии. Дополнительным аргументом в пользу диагноза СГМ является существенное улучшение самочувствия пациентов в пределах нескольких дней – полутора-двух недель. В таких случаях, несмотря на субъективный характер жалоб и большой вес сугубо анамнестических данных, диагноз СГМ представляется достаточно обоснованным, хотя и не бесспорным.

Однако даже при идеальных условиях организации и доступности всех опций неотложной и специализированной помощи для данной категории пострадавших, такая степень обоснования диагноза СГМ по нашим данным возможна чуть более, чем в 60% случаев. Причем наиболее критическими факторами в этом случае является отсроченное по разным мотивам обращение пациентов за медицинской помощью и возможность раннего выполнения компьютерной томографии.

Таким образом, применение современных стандартов обследования пациентов с легкой ЧМТ и обоснование диагноза с учетом надежных диагностических критериев в различных условиях возможно у значительной, но лишь части пострадавших. У остальных пациентов удастся скорее исключить более серьезные повреждения мозга, чем с той или иной степенью надежности подтвердить диагноз СГМ. И если общие стандарты ведения пострадавших с легкой ЧМТ позволяют гарантировать благоприятные исходы у всех категорий пациентов с легкой ЧМТ, то решение экспертных вопросов требует индивидуального подхода. В этом отношении, особенно в

условиях позднего обращения пострадавших, вероятно, необходим более осторожный подход с возможностью констатации отдельных синдромов и коррекции имеющихся болевых, вегетативных, эмоциональных или когнитивных нарушений. Необходимо продолжение систематического обсуждения со специалистами общей медицинской практики наиболее значимых вопросов современного практически применимого алгоритма распознавания травматических поражений головного мозга и стандартов ведения легкой ЧМТ.

Выводы.

Различия в надежности диагноза СГМ с учетом действующих критериев и стандартной схемы обследования пациентов требуют уточнения протокола ведения пострадавших с учетом времени обращения за медицинской помощью.

Литература:

1. Алексеенко, Ю. В. Легкая черепно-мозговая травма / Ю. В. Алексеенко. – Витебск : ВГМУ, 2001. – 155 с.
2. Management of Mild Traumatic Brain Injury at the Emergency Department and Hospital Admission in Europe: A Survey of 71 Neurotrauma Centers Participating in the CENTER-TBI Study / K. A. Foks [et al.] // Journal of Neurotrauma. – 2017. – Vol. 34, № 17. – P. 2529–2535.
3. Mild traumatic brain injury: EFNS guidelines on mild traumatic brain injury / P. E. Vos [et al.] // European Journal of Neurology. – 2012. – Vol. 19, № 2. – P. 191–198.

«НЕМЫЕ» СОСУДИСТЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ТРАНЗИТОРНЫМИ ИШЕМИЧЕСКИМИ АТАКАМИ В КАРОТИДНОМ БАССЕЙНЕ

Белявский Н.Н., Солкин А.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Принципиальное значение для лечения пациентов с транзиторными ишемическими атаками (ТИА) и профилактики возможных последующих эпизодов острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) имеет установление и адекватная коррекция патогенетических механизмов, лежащих в основе данной патологии [3, 4]. Литературные данные свидетельствуют о значительной распространенности «немых» сосудистых поражений головного мозга у лиц пожилого и старческого возраста, а также о их тесной взаимосвязи с риском развития ОНМК. В настоящее время к «немым» сосудистым поражениям головного мозга относят «немые» инфаркты, поражения белого вещества (лейкоареоз,

церебральная микроангиопатия), атрофические процессы в головном мозге и церебральные микрокровоизлияния [5].

Целью настоящего исследования явилось определение распространенности «немых» сосудистых поражений головного мозга у пациентов пожилого и старческого возраста с ТИА в каротидном бассейне с учетом основных патогенетических механизмов заболевания.

Пациенты и методы исследования. Был обследован 71 пациент с ТИА в каротидном бассейне 61-90 лет. Использованы клинические, лабораторные, ультразвуковые методы обследования. Всем пациентам проведено нейровизуализационное исследование головного мозга (КТ и/или МРТ, в ряде случаев в сочетании с МР-ангиографией мозговых сосудов).

Результаты и обсуждение. В соответствии с современными критериями, определяющими ведущий патогенетический механизм острой церебральной ишемии [2, 3, 4], все пациенты были разделены на 4 группы. Наибольшую по численности группу (26 человек) составили пациенты (1-я группа), у которых имело место выраженное атеросклеротическое поражение мозговых сосудов с гемодинамически значимым стенозом (более 50 % по диаметру сосуда) или окклюзией магистральных артерий головы. Кардиоэмболический патогенез ТИА предполагался нами у 17 пациентов с мерцательной аритмией (2-я группа). У 21 пациента в патогенезе ТИА имела место изолированная артериальная гипертензия (3-я группа). У 7 пациентов не удалось выявить ведущий патогенетический механизм заболевания (4-я группа).

Отличительной особенностью клинической картины ТИА на фоне гемодинамически значимого атеросклеротического поражения магистральных сосудов головы (1-я группа) была наибольшая частота повторных приступов дисгемии и достоверно более высокая частота явлений церебральной микроангиопатии по данным нейровизуализации по сравнению с пациентами с ТИА на фоне изолированной артериальной гипертензии (58 против 33 %, $p < 0,05$).

ТИА на фоне кардиоэмболии при мерцательной аритмии (2-я группа) характеризовались наибольшей тяжестью течения, что находило свое отражение, в первую очередь, в наибольшей продолжительности сохранения очаговых неврологических симптомов ($900,0 \pm 183,3$ минут). Кроме того, у пациентов данной группы была обнаружена достоверно большая частота явлений церебральной микроангиопатии по сравнению с пациентами 3-й группы (89 против 33 %, $p < 0,01$).

ТИА у пациентов на фоне изолированной артериальной гипертензии (3-я группа), в целом, характеризовались относительно меньшей выраженностью основных симптомов заболевания. Это нашло свое отражение в достоверно меньшей частоте приступов по сравнению с пациентами 1-й группы и меньшей их продолжительности при сравнении с пациентами 2-й группы. Кроме того, у пациентов данной группы отмечалась

достоверно меньшая частота явлений церебральной микроангиопатии по сравнению с пациентами 1-й и 2-й групп.

При не уточненном патогенезе заболевания ТИА проявлялись преимущественно кратковременными ($12,6 \pm 6,5$ мин.) афатическими нарушениями. Обращала на себя внимание также достоверно более высокая частота явлений церебральной микроангиопатии по сравнению с пациентами 3-й группы (85,7 против 33 %, $p < 0,01$).

Выявленные при нейровизуализации у 11,5-17,6 % пациентов всех групп инфаркты мозга чаще всего соответствовали определению «немых», то есть не подкреплялись соответствующими анамнестическими сведениями о перенесенных ранее инсультах и наличием очаговых симптомов в неврологическом статусе.

По мнению большинства исследователей, продолжительность сохранения очаговых неврологических симптомов у пациентов с ТИА тесно связана с тяжестью ишемического поражения головного мозга [3, 4]. У пациентов с ТИА на фоне кардиоэмболии, определенно, имеет место более выраженное нарушение церебрального метаболизма и гемодинамики, что и находит свое проявление в значительном удлинении приступа дисгемии. Подтверждение этому можно также найти при анализе данных нейровизуализационных исследований (значительная степень выраженности явлений церебральной микроангиопатии).

Согласно литературным данным, при гемодинамически значимом атеросклеротическом поражении магистральных сосудов головы наблюдаются два основных патогенетических механизма нарушения церебрального кровообращения: фокальное нарушение гемодинамики в соответствующем сосудистом бассейне и артерио-артериальная эмболия из материала атеросклеротической бляшки [1]. Каждый из указанных механизмов может объяснить более высокую частоту повторных приступов дисгемии, а также более интенсивное поражение белого вещества головного мозга.

Выводы. Таким образом, у пациентов пожилого и старческого возраста с транзиторными ишемическими атаками в каротидном бассейне выявлена значительная распространенность «немых» сосудистых поражений головного мозга, имеющая определенную зависимость от ведущих патогенетических механизмов заболевания.

Литература:

1. Development and progression of leukoaraiosis in patients with brain ischemia and carotid artery disease / J. Y. Streifler // *Stroke*. – 2003. – Vol. 34, N 8. – P. 1913–1916.
2. Differences in vascular risk factors between etiological subtypes of ischemic stroke: importance of population-based studies / U. G. R. Schulz [et al.] // *Stroke*. – 2003. – Vol. 34, N 8. – P. 2050–2059.

3. Epidemiological impact in the United States of a tissue-based definition of transient ischemic attack / B. Ovbiagele [et al.] // Stroke. – 2003. – Vol. 34, N 4. – P. 919–924.

4. Incidence, risk, and case fatality of first ever stroke in the elderly population. The Rotterdam study / M. Hollander [et al.] // J. Neurology, Neurosurgery and Psychiatry. – 2003. – Vol. 74, N 3. – P. 317–321.

5. Prevention of Stroke in Patients With Silent Cerebrovascular Disease. A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association / American Stroke Association / E. E. Smith [et al.] // Stroke. – 2017. – Vol. 48, N 2. – P. 44–71.

НАЗРЕВШИЕ ВОПРОСЫ ЭТИКИ И ДЕОНТОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

Зельдин Э.Я., Шиленок В.Н., Гецадзе Г.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

В XVII в. голландский врач Ван Туль Пен предложил символическую эмблему медицинской деятельности – горящая свеча. Девиз «Светя другим, сгораю сам» предполагает самоотверженную отдачу себя профессии и другим людям, порой строгие самоограничения в различных сферах жизнедеятельности.

Однако современные исследователи отмечают, что структура профессиональной деятельности не отличается постоянством, её характерологические особенности изменяются с повышением квалификации, опыта, взаимоотношений в коллективе и обществе.

Отмечается, что в работе коллектива огромное значение имеет чувство восприятия другого как равноценного участника взаимодействия. В медицинской практике во все времена существовала и существует высокая мера личной ответственности за результат своей деятельности, что контролируется моральными и правовыми параметрами. Успех работы врача в значительной мере зависит от микроклимата в коллективе, поэтому огромное значение приобретает соблюдение нравственно-этических принципов норм, морали [1].

Согласно Международному кодексу врачебной деонтологии, принятому в Женеве в 1949 г., выделяют два главных требования к врачу: 1) профессиональные знания; 2) доброжелательное отношение к людям.

Однозначно сложно определить требования к врачу, это может зависеть от многих обстоятельств – его темперамента, должности, опыта, возраста, состояния здоровья. Эти обстоятельства можно перечислять до бесконечности. Можно вспомнить слова известного русского советского писателя М.Пришвина: «...все чудеса врачей сводятся к их силе внимания к больному. Этой силой ... врачи больных поднимают с постели.»

В работе Ф.И.Комарова и А.В.Сучкова [2] выдвигается целый ряд требований: 1) профессиональная компетентность; 2) милосердие; 3) стойкость и выносливость (долг, терпимость и терпение); 4) оптимизм, жизнелюбие; 5) честность; 6) соблюдение здорового образа жизни; 7) активная жизненная позиция; 8) обязательное соблюдение внешнего вида, аккуратности в выражениях, можно добавить интеллигентность, эрудицию в вопросах искусства, литературы и т.д.

Известный русский советский хирург, профессор, Архиепископ Крымский и Тамбовский, В.Ф.Войно-Ясенецкий отмечает: «Наши врачебные задачи нередко ставят нас в необходимость причинить боль, но печально, если при этом мы черствеем и считаем себя вообще вправе причинять боль, а больных считаем обязанными терпеть её» [3].

Хотелось бы отметить категорию взаимоотношений в высшей школе «преподаватель-студент», исходя из существующих требований. В принципе взаимоотношения «преподаватель-студент» исходят из тех же требований. Но любая наука, в т.ч. деонтология, не может быть постоянно основана только на древних всем известных постулатах. Широкий доступ к социальным сетям, как известно, понизил интерес к чтению классической и современной литературы, что значительно повлияло на культуру устной речи студента, форму письменного изложения. Не всегда заметно стремление студента повышать свою профессиональную компетентность. Выбор профессии зачастую носит случайный характер. Во время приема в медицинские вузы совершенно не учитывается уровень эмпатии абитуриента, в то время как у определенной части будущих медработников способность к сопереживанию, сочувствию может отсутствовать изначально. Разные уровни эмпатии выражаются как в понимании проблем других людей, так и проявлением положительных эмоций и особенно выражении сочувствия, сопереживания, готовности оказать реальную помощь. За период обучения студент должен получить не только знания по своей профессии, но и ясное понимание своей роли и цели. «Цель медицинского образования, - писал канадский врач Уильям Ослер, - дать человеку направление, указать путь и снабдить картой, весьма неполной с точки зрения затеваемого путешествия».

Искренность врача - непереносимое качество в его профессии, это качество всегда вызывает откровенность и ответные чувства у больного, который видит, уверен ли сам врач в своих рекомендациях.

В учебном процессе в настоящее время воспитание качеств эмпатии, альтруизма усложняется многими факторами. Большое значение играет навязчивая, нередко лживая интернет-информация об успехах коммерческой медицины, роста исследований, в т.ч. научных, спекулятивного характера, популяризация хирургической агрессивности, снижение уважения к интересам общества. Поэтому у студентов отмечается более низкий уровень доверия к своим учителям.

Во время занятий снижается внимание, информация преподавателя нередко наталкивается на вакуум по общеобразовательным дисциплинам. Зачастую у

студентов наблюдаются элементы т.н. «тестового мышления», когда на поставленный вопрос студент ждет вариантов ответа.

Имеет значение и анонимное тестирование студентов, когда не всегда корректно обсуждаются вопросы профессионализма преподавателей студентами, не имеющими еще никакого понятия об изучаемой дисциплине.

Поэтому наряду с традиционными методами обучения необходимо привить толерантность, более того нетерпимость, к новым проявлениям современного социума – агрессивности, эгоизма, коммерциализации в ущерб пациенту, другим членам социума.

Великий хирург С.С.Юдин говорил, что недостаток знаний – беда поправимая, но способность чувствовать боль другого нельзя заменить протезом [4].

Актуально стоит вопрос об отношениях внутри клинического подразделения. Еще совсем недавно клинические подразделения на базе крупных больниц выполняли триединую задачу: лечить, учить, разрабатывать и внедрять новые научные достижения [5]. Ныне положение изменилось.

В настоящее время в соответствии с последней редакцией «Положения о клинической больнице» роль клиники заметно снижена, указания руководителя клиники и его заместителей уже стали носить для заведующих отделениями и лечащих врачей рекомендательный характер. Естественно, такое состояние не способствует повышению качества преподавания.

В последние годы во многих учебных заведениях внедряются методики обучения студентов практическим навыкам на тренажерах и муляжах. Это, конечно, правильное, прогрессивное направление в учебном процессе, получившее международное признание, но оно не должно быть в ущерб клиническим занятиям, основным методом обучения все-таки является общение и работа с пациентами в клинике [6].

В настоящее время достаточно актуально назрел вопрос о положении врача в обществе. В процессе общественной эволюции на разных исторических этапах и у разных народов не однозначно формировалось отношение к врачам со стороны администрации и общества в целом. При оценке действий врача руководство любит ссылаться на пресловутую мифическую «Клятву Гиппократата». Общество всегда создавало мифы и верило в иллюзии [7].

Требования к врачам со стороны общества в целом постоянно возрастают. Этому способствует постоянное внимание к личности врача в средствах массовой информации, однако одновременно наблюдаются факты негативного настроения, моральной и даже физической агрессивности по отношению к медицинскому персоналу при исполнении ими своих обязанностей [8, 9]. Защищает ли общество медика? Далеко не всегда. Как можно обуздать и наказать пьяного дебошира, попавшего в медицинское учреждение в качестве пациента или посетителя? И кто знает прецеденты?

Доброжелательного отношения к себе врачи, особенно хирурги, ощущают далеко не всегда. В случае какой-либо неудачи, даже не зависящей от врача, он свою ошибку, чтобы её не повторили другие, не всегда может изложить публично, т.к. это навлечет не только моральное, но и административное наказание. Особенно остро эта проблема стоит в хирургии. В РФ Следственным комитетом совместно с руководством С.-Петербургского университета (не медицинского!) разработана и утверждена концепция по предупреждению т.н. ятрогенных преступлений, предусматривающая уголовное наказание [8].

Постоянно меняется тактика и подходы, существуют разные варианты лечения. Пока только великий хирург, профессор С.П.Федоров открыто признал, что он с чистой совестью добросовестно выполнил сотни операций, которые с течением времени считаются бессмысленными и даже вредными [7].

От врача требуют внимания, порой полного восстановления утраченного здоровья, забывая о том, что о сохранении здоровья каждый человек должен позаботиться сам в течение всех периодов жизни. Вот об этом многим людям думать не хочется, особенно в молодом возрасте. Зачем себе в чем-то отказывать? Лучше потом потребовать это здоровье у врача и ещё обвинить его в чем-то. Очень точно по этому поводу выразился философ Д. Леббок: «Здоровье гораздо больше зависит от наших привычек и питания, чем от врачебного искусства».

Зачастую, не получив от медицины желаемого результата, ставя под сомнение любое слово и действия врача, не желая отказывать себе в пагубных привычках, соблюдать режим некоторые люди безоговорочно доверяют различным модным экстрасенсам и целителям. Гораздо удобнее «лечиться», сидя у телевизора созерцать на экране ручные пассы или послушать «установки на выздоровление» и т.д. Эффективность этого и подобного «лечения», в лучшем случае, определяется термином плацебо, но требует значительных материальных затрат и потери времени.

Около полувека назад вошел в обиход термин «медицинское обслуживание». В обществе создан лубочный образ такого врача – бесребреника, начисто лишённого материальных и духовных потребностей, не претендующего на какие-либо права и блага в жизни. Следует твердо сказать, что медицинская работа – это не сфера услуг, где можно заказать и, естественно, потребовать желанный результат. Медицина не парикмахерская и не ресторан, посещение которых, кстати, стоит не дешево. Абсолютно прав врач Г.Б. Назаренко [12]: «Врачевание не сфера услуг, в которой есть конечный желательный и всегда достигаемый полезный результат. Врачи не волшебники. Социум хочет иметь гарантии выздоровления. Не будет этого никогда...» Добавим от себя, несмотря на все достижения медицинской науки и ухищрения чиновников от медицины.

Сотни лет у всех на слуху и устах как врач должен слушать, должен говорить, должен молчать, должен поступать, должен не вредить, что должен знать, должен уметь, обязан ещё более того, что перечислилось. Но где четко

указано, что знания, умения, опыт врача являются его достижением и интеллектуальной собственностью и врач имеет право не только на моральное, но и достойное материальное обеспечение?

Традиционно врачей, учителей уважают меньше, чем они заслуживают. Должное отношение к этим профессиям в соответствии с их значимостью в обществе, повышение престижа медицины вообще и врача в частности, правильное понимание роли медицины во всех слоях общества способствовало бы снятию многих приписываемых им «грехов», снизило бы страх перед зависимостью от устаревших инструкций, моды, сделало бы стремление выполнять все «должны» искренне, эффективная работа врача приобрела бы святой оттенок.

Литература:

1. Абрамова, Г. С. Психология в медицине / Г. С. Абрамова, Ю. А. Юдчиц. – М. : Кафедра-М, 1998. – 272 с.
2. Котельников, В. П. От Гиппократов до наших дней / В. П. Котельников. – М. : Знание, 1987. – 112 с.
3. Войно-Ясенецкий, В. Ф. Очерки гнойной хирургии / В. Ф. Войно-Ясенецкий. – Л. : Медгиз, 1956. – Гл. XXII : Аппендицит и перитонит. – 630 с.
4. Юдин, С. С. Размышления хирурга / С. С. Юдин. – М. : Медицина, 1968. – 366 с.
5. Особенности высшего медицинского образования в настоящее время / С. А. Касумьян [и др.]. – 2014.
6. Назаренко, П. М. При деградации медицинского образования модернизация здравоохранения невозможна / П. М. Назаренко, Д. П. Назаренко, Т. А. Самгина // Успенские чтения : в 7 т. – Тверь, 2013. – С. 19.
7. Бобров, О. Е. Мифы и иллюзии клятвы Гиппократов [Интернет] / О. Е. Бобров ; Просвещение. – Дата доступа: 9.10.2009.
8. Третьякович, В. Врач, береги себя сам / В. Третьякович // СБ. – БС, 23.02.17.
9. Абаев, Д. К. Прогресс медицины и кризис врачевания / Ю. К. Абаев // Проблемы врачебной этики в современном мире : тез. докл. XIII Междунар. конф., Витебск : Про Христо, 2017. – С. 17–20.
10. Захаров, А. В. Тюремные перспективы медиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.rig.ru. – Дата доступа: 22.09.2017.
11. Федоров, С. П. Хирургия на распутье / С. П. Федоров. – М. : 1927.
12. Назаренко, Г. Б. Доктор на работе [Электронный ресурс] / Г. Б. Назаренко. – Дата доступа: 19.06.2017.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИКОВ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ

Кирпиченко А.А., Ким И.Ю.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. По результатам эпидемиологических исследований ВОЗ прогнозирует, что к 2020 году психические расстройства станут одной из главных причин инвалидизации, причем тревожные и депрессивные расстройства разделят второе место из десяти [1]. Несмотря на успех, сопровождавший широкое внедрение в практику СИОЗС и СИОЗСН, фармакотерапия депрессивных и тревожных расстройств по-прежнему не лишена ряда трудностей и ограничений, главные из которых следующие: побочные эффекты, отсроченный терапевтический ответ, до 30% резистентности, проблема комплаенса [2]. В этой связи возрастает актуальность исследований, направленных на поиск дополнительных методов лечения тревожных и депрессивных расстройств. Вместе с тем, развитие методов молекулярной генетики, особенно метода массивного параллельного секвенирования (NGS), принесло понимание микрофлоры человеческого тела как одной из ключевых детерминант здоровья, причем микрофлора кишечника, составляющая 75-78% всех микроорганизмов, населяющих организм хозяина, играет наиболее важную роль. Результаты исследований микробиом-кишечно-мозговой оси, позволили предположить, что внутри группы пробиотиков правомерно выделить психобиотиков - живых микроорганизмов, которые при применении в адекватных количествах способны оказывать благотворный эффект на здоровье пациентов, страдающих психическими расстройствами [3].

Цель работы – оценить эффективность применения пробиотиков, содержащих *Lactobacillus acidophilus* Ke-10 и *Bifidobacterium bifidum* №1, в комплексной терапии тревожных и депрессивных расстройств.

Объект исследования – пациенты 1 и 7 отделений Витебского областного клинического центра психиатрии и наркологии, страдающие расстройствами тревожно-депрессивного спектра.

Материал и методы исследования. В исследовании приняли участие 36 пациентов УЗ «ВОКЦПиН», которые были распределены по 12 в группы – К (контроль), Л (лактобактерии), Б (бифидобактерии). Используются следующие методы:

- 1) клинический (психиатрическое интервьюирование пациентов);
- 2) метод опроса (использован стандартизированный опросник GSRS для оценки выраженности желудочно-кишечных синдромов);
- 3) психодиагностический (оценка выраженности тревожного и депрессивного синдромов с помощью соответствующих шкал Бэка);
- 4) экспериментальный (назначение лекарственного средства «Диалакт сухой» по 1 дозе в день за полчаса до обеда, содержащей не менее

10^8 *Lactobacillus acidophilus* Ke-10, двухнедельным курсом пациентам группы Л и назначение лекарственного средства «Бифидумбактерин сухой» по 1 дозе в день за полчаса до обеда, содержащей не менее 10^7 *Bifidobacterium bifidum* 1\791, также двухнедельным курсом, пациентам из группы Б);

5) статистический (обработка результатов с помощью программ Microsoft Excel и Statistica 10.0).

Результаты и обсуждение. Из 36 участников 61% имели диагноз F 43 (реакция на тяжелый стресс и расстройство адаптации), 28% - F 41 (другие тревожные расстройства); 3 % - F 33 (рекуррентное депрессивное расстройство), F 45 (соматоформные расстройства) и F 48 (другие невротические расстройства), 2% - F 32 (депрессивный эпизод). Распределение по полу следующее: 25 женщин и 11 мужчин. Медиана возраста испытуемых составила 42 (38,5; 48). Среднее значение баллов по шкале депрессии Бэка составило $20,78 \pm 2,95$, что соответствует депрессии средней тяжести. Среднее значение баллов по шкале тревоги Бэка составило $25,56 \pm 3,34$, что соответствует высокому уровню тревоги. Наиболее выраженным желудочно-кишечным синдромом у пациентов всех групп оказался диспепсический, включающий в себя такие симптомы как урчание, вздутие, отрыжка и метеоризм. Центральной тенденции среди всех обследованных пациентов (медиана 1,5 (0,75;2,37)) соответствует уровень дискомфорта между «незначительным» и «умеренным». Также диспепсический синдром оказался самым распространенным как в группах, так и среди всех обследованных пациентов. Наименее распространенным был диарейный синдром. Установлено существование статистически значимых различий выраженности депрессивного синдрома в зависимости от наличия в профиле GSRS таких желудочно-кишечных синдромов, как абдоминальная боль (AP), синдром гастроэзофагеального рефлюкса (RS) и диарейный синдром (DS) (однофакторный дисперсионный анализ для AP - $F=15,51$; $p=0,004$; для RS - $F=29,08$; $p=0,000005$; для DS - $F=20,23$; $p=0,00008$).

Корреляционный анализ выявил существование статистически значимой связи между выраженностью депрессивного синдрома по шкале BDI и общим баллом GSRS (коэффициент Спирмена составил 0,793 при $p=0,000000$). Также установлено существование корреляции между уровнем тревоги по шкале BAI и общим баллом GSRS (коэффициент Спирмена 0,527 при $p=0,000950$).

Применение пробиотика, содержащего *L. acidophilus* Ke-10, привело к статистически значимому облегчению выраженности тревожного (на $19,0 \pm 4,24$ балла по сравнению с $9,40 \pm 5,59$ баллами, t -критерий -3,057 при $p=0,0156$) и депрессивного (на $16,60 \pm 1,34$ балла по сравнению с $10,37 \pm 3,70$, t -критерий -3,567 при $p=0,00441$) синдромов у тех пациентов, у которых тревога и депрессия исходно были выражены или значительно выражены (т. е. тяжелые или средней степени тяжести). Не отмечено статистически значимого влияния проведенного экспериментального вмешательства на

снижение выраженности желудочно-кишечного дискомфорта по шкале GSRS. Применение пробиотика, содержащего *Bifidobacterium bifidum* № 1\791 в комплексном лечении расстройств тревожно-депрессивного спектра, не привело к статистически значимо большему по сравнению с контрольной группой снижению выраженности депрессивного, тревожного и желудочно-кишечных синдромов. Кроме того, у 1 из пациентов данной группы развился нежелательный эффект в виде усиления перистальтики желудочно-кишечного тракта, сопровождавшегося болезненными ощущениями в области живота и незначительным (до 2 раз в день) учащением стула, в связи с чем пациент выбыл из исследования

Выводы. Поскольку динамика облегчения желудочно-кишечного дискомфорта в контрольной и опытной группе Л не различались, обнаруженный эффект не является артефактом улучшения желудочно-кишечных функций и свидетельствует о психобиотических свойствах испытанного штамма. Обнаруженная корреляция между выраженностью депрессии, тревоги и желудочно-кишечного дискомфорта обосновывает необходимость повышенного внимания к желудочно-кишечному дискомфорту у таких пациентов.

Литература:

1. Богданов, А. С. Структура коморбидных состояний в клинике невротических расстройств / А. С. Богданов, Б. Б. Ладик // Достижения фундам., клин. медицины и фармации : материалы 68 науч. сессии сотр. ун-та, Витебск, 31 янв. – 1 февр. 2013 г. – Витебск : ВГМУ, 2013. – С. 398–399.
2. Евсегнеев, Р. А. Восстановление циркадных ритмов и мелатонинергические антидепрессанты – новое направление в лечении депрессии / Р. А. Евсегнеев // Психиатрия. – 2008. – Т. 2, № 2. – С. 20–25.
3. Dinan, T. G. Psychobiotics: a novel class of psychotropic / T. G. Dinan, C. Stanton, J. F. Cryan // Biol Psychiatry. – 2013. – № 74. – P. 720–726.

ПРИМЕНЕНИЕ ФАРМАКОПУНКТУРЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ДИСКАГЕННОЙ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОЙ РАДИКУЛОПАТИЕЙ

Лукомский И.В.,¹ Подолинская И.Ю.,² Орехва О.И.,² Сапего И.А.¹

УО «Витебский государственный медицинский университет»¹

УЗ «Витебская областная клиническая больница»²

Актуальность. По данным ВОЗ, количество людей, страдающих болями в шее и спине, составляет 17,9% всего населения планеты. В Витебске и Витебской области в 2016 г число случаев временной нетрудоспособности, связанных с неврологическими проявлениями остеохондроза, составило 21 975, а число календарных дней временной нетрудоспособности достигло 234 996. Среди всех новых обращений к

различным специалистам, на долю пациентов с болями в спине приходится 14,3%. Пик заболеваемости вертеброгенной патологией приходится на 49-59 лет. Актуальность разработки новых методов лечения данной категории пациентов обусловлена также определенным кризисом традиционной фармакотерапии (быстрое и частое развитие НПВС-гастропатии, аллергизация населения и др.) и зачастую непродолжительными или вовсе неудовлетворительными результатами существующих хирургических методов.

В связи с вышеизложенным, наше внимание привлек метод фармакопунктуры (ФП), органично сочетающий рефлексотерапию (воздействие проводится на биологически активные точки (проекции внутренних органов, триггерные точки, традиционные точки китайской медицины)) с эффектами лекарственных препаратов. Неоспоримым достоинством ФП является то, что лечебное воздействие оказывается непосредственно на больной орган или анатомическую структуру (мышцы, связки, кости). Также ФП обеспечивает минимальный риск аллергических реакций от применения тех или иных лекарственных препаратов, эффект от процедуры (в том числе обезболивающий) наступает практически моментально и длится достаточно долго; количество побочных эффектов и осложнений от лекарственных препаратов минимизировано в связи с тем, что вводятся гораздо меньшие их дозы; подбор препаратов и их дозировки индивидуализирован; курс лечения по сравнению с обычной иглорефлексотерапией не такой длительный.

Цель исследования – оценка эффективности и безопасности применения фармакопунктуры в комплексном лечении болевого синдрома у пациентов с дискогенной пояснично-крестцовой радикулопатией.

Материалы и методы. Под наблюдением в неврологическом отделении УЗ «ВОКБ» находилось 44 пациента (31 мужчина и 13 женщин) с дискогенной пояснично-крестцовой радикулопатией. Критерием включения пациента в исследование являлось наличие у него стойкого выраженного болевого синдрома в поясничной области с иррадиацией в ногу(и), обусловленного дискогенным конфликтом. Во всех случаях диагноз подтверждался данными нейровизуализации (КТ или МРТ).

Методом случайной выборки пациенты были разделены на основную и контрольную группы. В контрольную группу вошли 17 пациентов, получавших стандартное медикаментозное лечение, индивидуализированную физиотерапию (электро- и магнитотерапия, ультразвук, лазертерапия), массаж, ЛФК. Пациентам основной группы (27 человек), помимо стандартного лечения, назначали комбинированную акупунктуру по оригинальной методике. Воздействие осуществляли на корпоральные и аурикулярные точки. Из корпоральных точек использовались следующие: а) точки Хуато на уровне L1 – L5; б) точки каналов мочевого пузыря V25, V26, V27, V28, V29, V30, V31, V32, V33, V34, V36, V53, V54; в) точки задне-срединного меридиана VG2 – VG5; г) внеканальные точки шей-чи-жуй, я-

учи, пи-чен, яо-ян, джи-гон-сую; д) точки канала желчного пузыря VB30, VB34, VB37, VB39; е) точки канала желудка E36, E40; ж) точки а-ши (болезненные при пальпации). Выбор аурикулярных точек: 29, 38, 40, 52, 53, 54, 55, 57, 92, 100. Из 10 ежедневных процедур акупунктуры 5 процедур, проводимых через день, выполнялись по методике фармакопунктуры. Для их проведения использовался 0,25% раствор новокаина. В каждую корпоральную точку вводилось 0,5-1,0 мл анестетика, в аурикулярную – 0,1 мл. Во время одной процедуры фармакопунктуры лекарственная смесь вводилась в 8-10 корпоральных и в 3-4 аурикулярные точки.

Медиана возраста контрольной группы составляла 47 (45; 52) года, основной – 45 (41; 52) лет. В контрольной группе было 12 мужчин и 5 женщин, в основной – 19 и 8 соответственно. Таким образом, исследуемые группы были сопоставимы по возрасту и полу.

Критериями исключения в исследовании являлись: декомпенсация сопутствующих соматических заболеваний, индивидуальная непереносимость новокаина, невозможность проведения физиолечения.

Дизайн исследования включал традиционный неврологический осмотр, оценку степени выраженности боли по 100-бальной визуально-аналоговой шкале (ВАШ) и тест Шобера для объективизации нарушения функции позвоночника вследствие боли [1].

Результаты и обсуждение. К моменту начала лечения интенсивность боли по данным ВАШ и результаты теста Шобера в сравниваемых группах практически не различались. Большинство пациентов оценивали боль как выраженную или резко выраженную, что подтверждалось наличием у них выраженных симптомов натяжения Ласега и Вассермана. Ограничения объемов активных и пассивных движений в поясничном отделе позвоночника, объективизированные данными теста Шобера, также были сопоставимы в основной и контрольной группах.

В процессе лечения обращала на себя внимание более быстрая динамика регресса болевого синдрома в основной группе, причем 10 пациентов (37%) отмечали значительное уменьшение интенсивности боли уже после 1-2-х процедур ($p \leq 0,05$). Показатели по шкале ВАШ к моменту завершения стационарного лечения в сравниваемых группах достоверно различались ($p \leq 0,05$), что свидетельствовало о более высокой противоболевой эффективности предложенного лечебного комплекса. Объем движений в поясничном отделе позвоночника на фоне применения ФП также более существенно увеличивался (в среднем на 35%), тогда как в сопоставимые сроки в контрольной группе увеличение не превышало 24%.

В исследовании все пациенты хорошо переносили процедуры ФП, каких либо побочных или аллергических реакций не наблюдалось.

Таким образом, метод ФП способствует ускорению регресса болевого синдрома при дискогенной радикулопатии, хорошо переносится и может быть рекомендован к применению в комплексном лечении в амбулаторных и стационарных условиях.

Литература:

1. Ульрих, Э. В. Вертебрология в терминах, цифрах, рисунках / Э. В. Ульрих, А. Ю. Мушкин. – СПб. :ЭЛБИ, 2005. – 265 с.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФИБРОМИАЛГИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ПО ДАННЫМ ОПРОСНИКА FiRST

Лялик А.И., Веташков Е.В., Притыченко В.А., Коровко И.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Фибромиалгия (ФМ) – это комплексное расстройство с распространенной мышечно-скелетной болью, депрессией, нарушением сна, утренней скованностью, усталостью [1]. Распространенность ФМ составляют 1-3 % в общей популяции, но данные по ее распространенности в отдельных странах Западной Европы значительно различаются [2]. Несколько противоречивы данные по возрастным аспектам данной патологии. Начало заболевания обычно в диапазоне 25-40 лет, но отмечается часто дебют и в более раннем возрасте [3].

В патогенезе ФМ важная роль отводится нарушению механизмов психосоматической регуляции. Обучение в высшем учебном заведении, связанное с определенными психофизиологическими нагрузками, может вызывать повышенный риск развития ФМ среди студентов.

Цель. Изучить распространенность ФМ среди студентов высшего медицинского учреждения.

Материал и методы. Методом анонимного анкетирования обследовано 334 студента 4 курса лечебного факультета. Средний возраст опрошенных составил 22 года. Среди обследованных было 259 лиц женского пола, 75 мужского пола.

Для проведения скрининга на выявление ФМ широко применяется опросник FiRST (Fibromyalgia Rapid Screening Tool). Преимуществами опросника являются его краткость, простота заполнения, высокая чувствительность (90,5%) и специфичность (85,7%) [1]. При наличии 5 и более баллов по шкале FiRST проводилось дополнительное клиническое исследование с оценкой неврологического статуса и специфических болевых точек (Tender points). Для статистической обработки применялся t-критерий Стьюдента.

Результаты и обсуждение. Среди обследованных был выявлен всего один случай наличия 5 баллов по шкале FiRST. При дополнительном обследовании диагноз ФМ в данном случае не подтвердился, у студентки отмечалось соматизированное расстройство. В 23 % случаев выявлялся недифференцированный болевой синдром различной степени выраженности,

по половому признаку достоверных различий по выраженности боли не было выявлено (Таблица 1).

Таблица 1. Результаты исследования показателей боли

Показатели	Всего	Женщины	Мужчины
Количество	334	259	75
Средний балл боли по шкале FIRST	$0,40 \pm 0,86$	$0,40 \pm 0,85$	$0,34 \pm 0,72$
Недифференцированная боль	76 человек 23%	60 человек 23%	16 человек 21%

Данное исследование носило скрининговый характер. Наличие случаев заболевания ФМ в данной возрастной категории (22 года) не выявлено.

Выводы.

1. Исследование с использованием опросника FiRST среди 334 студентов высшего медицинского учреждения (средний возраст 22 года) не выявило случаев возможной фибромиалгии.

Литература:

1. Данилов, А. Б. Диагностика и лечение фибромиалгии / А. Б. Данилов // Лечащий врач. – 2012. – № 5. – С. 30–35.
2. Сорока, Н. Ф. Первичная фибромиалгия / Н. Ф. Сорока, Э. А. Михневич // Здоровоохранение. – 2002. – № 2. – С. 20–25.
3. Табеева, Г. Р. Фибромиалгия / Г. Р. Табеева, С. Б. Короткова, А. М. Вейн // Журн. невропатол. и психиатрии. – 2000. – Т.100, № 4. – С. 69–77.

СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ПРИ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЯХ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ, ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ВЛИЯНИЯ

Пашков А.А., Лукомский И.В., Сапего И.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. За 12 лет реализации Национальной программы демографической безопасности в республике и области проделана большая работа, направленной на улучшение специализированной помощи пациентам с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК). За это время увеличено количества специализированных коек для лечения данного контингента больных в крупных городах; осуществлено перераспределение потоков больных с ОНМК по специализированным отделениям; созданы палаты интенсивной терапии при всех неврологических отделениях, а так же в большинстве терапевтических отделений ЦРБ; открыто отделения реабилитации на 70 коек; реализуются технологии тромболитической терапии инфарктов мозга (ИМ) и хирургических методов вторичной профилактики; внедрены методы оперативных вмешательств при

внутричерепных геморрагиях (ВЧГ); совершенствовались методы консервативной терапии и медикаментозной профилактики ОНМК.

Цель настоящего исследования заключалась в определении характера изменений в структуре заболеваемости и смертности от ОНМК за указанный период и определении возможных дальнейших путей совершенствования специализированной помощи. Задачами исследования явились изучение динамики показателей заболеваемости ОНМК и их структурного состава; динамики показателей смертности в сопоставлении с формами ОНМК; определении удельного веса артериальной гипертензии (АГ) в генезе ОНМК и причинах смерти от ОНМК; определении возможных направлений совершенствования специализированной помощи пациентам с ОНМК.

Материал и методы. Анализу подвергнуты статистические данные учета заболеваемости в соотнесении с нозологическими формами; учета смертности в соотнесении с нозологическими формами; данные демографического мониторинга Национального статистического комитета Республики Беларусь [1].

Результаты и обсуждение. Согласно данным Национального статистического комитета РБ, реализация программы демографической безопасности повлекла положительный сдвиг основного показателя качества жизни населения – «прогнозируемой продолжительности жизни». За период с 2003 г. по 1.01.2017 г. этот показатель усреднено для мужчин и женщин возрос от величины 68,5 года (2003 г.) до 74,1 года на 1.01.2017 г. При этом последние годы по республике наметился прирост населения, а так же увеличение количества жителей старшей возрастной группы. Так, в общей популяции количество населения в возрасте старше 64 лет составило на начало 2017 г. 14,1% от всего населения [1]. В Витебской области пока сохраняется тенденция снижения количества жителей. За анализируемый период население области уменьшилось на 10,2% и на 1.01.2017 г. составило 1187583 человека [1]. Ожидаемо, отмеченные тенденции могли поменять структуру заболеваемости и смертности от ОНМК.

В паре «заболеваемость – смертность» заболеваемость является менее управляемым фактором, зависящем от экономических, средовых, социальных, личностно-психологических, возрастных, профилактических и прочих составляющих. Смертность в определенной степени зависит от качества медицинской помощи, социальной поддержки больных и инвалидов. Как показал анализ, за 14 лет мониторинга количество новых случаев ОНМК колебалось в пределах 4300 – 4700 в год (4384 случая в 2003 г., 4739 – в 2012 г., 4540 – в 2016 г.). В то же время, с учетом сокращения населения области, за этот период заболеваемость в пересчете на 100000 населения возросла с 332,1 (2003 г.) до 382,3(2006 г.), претерпевая в разные периоды колебания от наименьшей в 2003 г. до наибольшей в 2014 г. (390,6 на 100 тыс.).

Не отмечено роста удельного веса ВЧГ в общем количестве ОНМК. В 2003 г. на ВЧГ приходилось 13,6%, максимально в 2009 г. (16,3%), в 2016 г. –

12,3%. Из последних субарахноидальные кровоизлияния составляли в среднем 3%. Для всех форм ОНМК оставалась значительной частота встречаемости сопутствующей АГ. В случаях инфаркта мозга АГ вынесена в клинический диагноз у 63 – 77,7% пациентов, при ВЧГ – у 72,8 – 83,9% больных. Наименьшим этот показатель на протяжении 10 лет оставался у пациентов с СА – 15,9 - 30%, однако в последние 4 года он возрос до уровня 73,1% (2013 г.), 84,8% (2015 г.), 76,4% - 2016 г.

При всем отмеченном выше, положительные сдвиги выявляются в показателях смертности от ОНМК. В первую очередь, возросла годовая выживаемость пациентов с ОНМК. В 2003 - 2013 г.г. количество пациентов, умерших в течение года колебалось в пределах 42,2% – 45,9%, в 2013 – 2016 г.г. оно снизилось до 31,5% - 31,2%. Снижился так же показатель смертности в расчете на 1000 населения. На протяжении 2003 – 2011 г. он находился в пределах 1,5 – 1,61 (2011 г.), а за последующие годы снижился до 1,2 (2016 г.), что сопоставимо с европейскими величинами смертности от ОНМК. В структуре умерших пациентов на долю ВЧГ приходится от 28% до 33%, из них на долю СА – в среднем 2,7% и эти показатели за 14 лет значимо не поменялись.

Как и в отмеченных показателях заболеваемости, так и в статистических характеристиках смертности отягощающий фактор присутствия АГ имел значительный удельный вес. В случаях смерти от ИМ артериальная гипертензия диагностировалась у нарастающего из года в год количества умерших пациентов. В 2003 г. АГ зарегистрирована у 32,9% больных, в 2009 г. - у 66,8% умерших, в 2016 г. - в 79,7% случаев. Аналогичная тенденция была характерна и для пациентов, умерших от ВЧГ: в 2003 г. АГ констатирована в 59% случаев, в 2006 г. – 75%, в последующие годы этот показатель находился в рамках 80,9% – 90,1%. Наименьшим удельный вес АГ был у пациентов, умерших вследствие СА: 2003 г. – 94,7%, 2006 – 54%, последние 6 лет находился в пределах 16,7% – 28,6%, что соотносимо с аневризматическим патогенезом этого расстройства.

Таким образом, проведенный анализ позволяет заключить, что проделанная за последние годы работа по совершенствованию специализированной медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения позволила снизить показатель смертности от ОНМК, тем самым сохранить жизнь более 2000 человек за последние 5 лет.

Результаты анализа еще раз подтвердили прогрессивно нарастающее значение артериальной гипертензии в заболеваемости и смертности от ОНМК, особенно наиболее тяжелых их форм – внутричерепных геморрагий.

Отсутствие положительного тренда в показателях смертности от субарахноидальных кровоизлияний, при неизменности показателей заболеваемости, побуждает к дальнейшему поиску более эффективных лечебно-профилактических подходов.

Литература:

1. Демографические данные Национального статистического комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.belstat.gov.by

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ РЕАКТИВНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У СТУДЕНТОВ ПРИНИМАЮЩИХ УЧАСТИЕ В ЖИЗНИ УНИВЕРСИТЕТА И ИХ УСПЕВАЕМОСТЬ ПОД ВЛИЯНИЕМ СТРЕССОГЕННОГО ФАКТОРА

Сладкевич С.В., Барановская А.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. В связи с многочисленными изменениями в системе образования приобрела особое значение проблема адаптивности студентов к новым требованиям и условиям обучения: новый коллектив у первокурсников, новые учебные предметы, большой поток информации, недостаток времени, коллоквиумы, нелюбимые предметы, боязнь получить плохую оценку, неизбежность наступления сессии, неблагоприятное экономическое положение и т.д. У студентов происходит сложная адаптация к условиям жизни и учёбы, что может сказаться на их успеваемости, а также на их физическом и психическом здоровье. Все чаще психологи сталкиваются и с другой проблемой – повышение тревожности у студентов. Особое внимание к этим вопросам может быть аргументировано негативными последствиями и проявлениями высокого уровня тревожности, в том числе, невротизации личности студентов, студенческой дезадаптации. Важными показателями дезадаптации является неудовлетворенность, низкая мотивация, неадекватная самооценка, оценка отношений с одноклассниками и другими студентами [4]. Поэтому для предупреждения возникновения стресса, психосоматических заболеваний некоторым студентам просто необходимо найти способ снятия их психоэмоционального напряжения. В данном исследовании мы попытаемся узнать: способствует ли активная и творческая деятельность студентов в жизни университета снижению у них уровня ситуативной и личностной тревожности, а также их физической и эмоциональной разрядке. Связывая эти два составляющих здоровья студента можно достичь более быстрой адаптации к учебе для первокурсников, а также уберечь себя от различных перенапряжений, тем самым повысить успеваемость для студентов старших курсов [2].

Цель. Выявить зависимость изменения уровня ситуативной тревожности и учебной успеваемости у студентов-активистов (которые принимают творческое участие в жизни университета, например: пение, танцы, КВН, выступление в ансамблях и т.д.), в отличие от

среднестатистических студентов (не принимающих творческого участия) во время сессии.

Материал и методы исследования. С помощью опросника Спилбергера в адаптации Ю. Л. Ханина были опрошены 200 студентов ВГМУ, из которых 100 являлись активистами (первая группа), а другие 100 человек – среднестатистические студенты (вторая группа). Им предлагалось ответить на 40 вопросов, отмечая наиболее подходящие ответы в соответствии с их чувствами и ощущениями на данный момент. Первые 20 вопросов направлены на ситуативную тревожность (СТ). «Ситуативная или реактивная тревожность как состояние характеризуется субъективно переживаемыми эмоциями: напряжением, беспокойством, озабоченностью, нервозностью. Это состояние возникает как эмоциональная реакция на стрессовую ситуацию и может быть разным по интенсивности и динамичности во времени». Следующие 20 вопросов направлены на личностную тревожность (ЛТ). «Под личностной тревожностью понимается устойчивая индивидуальная характеристика, отражающая предрасположенность субъекта к тревоге и предполагающая наличие у него тенденции воспринимать достаточно широкий «веер» ситуаций как угрожающие, отвечая на каждую из них определенной реакцией. Как предрасположенность, личная тревожность активизируется при восприятии определенных стимулов, расцениваемых человеком как опасные для самооценки, самоуважения»[1]. Данный тест студенты проходили два раза: во время семестра и во время сессии. Опрашиваемые указывали вместе с ответами и их средний рейтинг успеваемости. Обработка результатов проводилась с помощью ключа, данного в опроснике Спилбергера, а интерпретация на основе ориентировочных оценок тревожности (до 30 баллов – низкий уровень тревожности, 31- 44 – средний уровень тревожности, 45 и более – высокий уровень тревожности). Статистическая обработка проводилась при помощи компьютерной программы Microsoft Office Excel.

Результаты и обсуждение. По итогам исследования были получены следующие результаты уровня СТ и ЛТ. Во время семестра:

		низкий уровень тревожност и, %	средний уровень тревожности, %	высокий уровень тревожности, %	Средний рейтинг
Студенты-активисты	СТ	35	42	23	7,7
	ЛТ	29	48	23	
Среднестатистические студенты	СТ	20	43	37	8,1
	ЛТ	25	55	20	

Во время сессии:

		низкий уровень тревожно- сти, %	средний уровень тревожности, %	высокий уровень тревожности, %	Средний рейтинг

Студенты-активисты	СТ	29	34	37	7,6
	ЛТ	22	42	36	
Среднестатистические студенты	СТ	19	28	53	7,5
	ЛТ	21	32	47	

Из данных видно, что успеваемость в первой группе во время семестра и во время сессии изменилась на 0,1 балл, а во второй группе на 0,6 баллов. Так же переход уровня тревожности с низкого и среднего на высокий уровень у студентов-активистов практически равномерный, в то время как у среднестатистических студентов отмечается значительный переход со среднего уровня тревожности на высокий и небольшие изменения по низкому уровню.

Выводы. У студентов-активистов более высокая устойчивость к стрессу по сравнению со среднестатистическими студентами в связи с их высокой активностью и подвижностью, эмоциональной и физической разгрузкой в повседневной жизни [4].

Для того чтобы снизить уровень тревожности и поддержать интерес к учебной деятельности и стремление к профессиональному совершенствованию: важно осуществлять целенаправленную подготовку учащихся к особенностям обучения в вузе через усиление форм самостоятельной работы; больше практиковать лекционные и семинарские занятия, которые направлены на развитие навыков самостоятельного поиска, формирование информационной компетентности, обработки, подготовки и усвоения учебного материала; активнее использовать метод проектов, давать долгосрочные домашние задания, содержащие элементы исследовательской, экспериментальной деятельности; преподавателям ВУЗа важно учитывать индивидуальные психологические особенности студента для его более успешной адаптации. Оказывать психологическую поддержку. Доброжелательность, внимание способствуют сокращению сроков адаптации к содержанию и организации учебного процесса; важно применять в учебном процессе электронные технологии обучения: слайд-лекции, теле-эссе, компьютерное тестирование и др.; студентам должна оказываться помощь кураторов, в организации академической группы в целом, преподавателей, старшекурсников в планировании учебной, общественной и научно-исследовательской работы [3].

Литература:

1. Айзенк, Х. Психологические теории тревожности: учебник для вузов / под ред. В. А. Астапова. – СПб. : Питер, 2001. – 247 с.
2. Березин, Ф. Б. Изучение эмоционального напряжения у студентов во время экзаменов / Ф. Б. Березин, В. А. Доскин, В. Б. Шарай // Гигиена и санитария. – 1980. – № 11.
3. Гапонова, С. А. Особенности адаптации студентов вузов в процессе обучения / С. А. Гапонова // Психол. журн. – 1994. – № 3. – С. 131–134.

4. Казанская, В. Подросток: социальная адаптация: кн. для психологов, педагогов и родителей / В. Казанская. – СПб. : Питер, 2011. – 288 с.

ИЗМЕНЕНИЯ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

*Солкин А.А., Белявский Н.Н., Кузнецов В.И., Коровко И.А.,
Николаева А.Г., Жизневская Н.Г.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Реабилитационный период ишемического инсульта (в первые 6 месяцев от начала заболевания) характеризуется максимальным восстановлением утраченных двигательных функций, координаторных, когнитивных и речевых нарушений. При этом функциональное состояние головного мозга по данным электроэнцефалограммы (ЭЭГ) у пациентов в восстановительном периоде инсульта остаются до конца не изученными. Количественный спектральный анализ ЭЭГ, в отличие от визуального ее анализа, характеризуется достаточно большей чувствительностью и информативностью для оценки нарушений функционального состояния центральной нервной системы. Вычисление спектра мощности отражает энергию каждой из частотных составляющих ЭЭГ и позволяет показать соотношение в нем разных частотных компонентов [1, 2].

Цель работы. Оценить состояние биоэлектрической активности головного мозга у пациентов в восстановительном периоде ишемического инсульта.

Материал и методы исследования. Обследовано 17 пациентов, перенесших ишемический инсульт в правом каротидном бассейне и 12 пациентов, перенесших ишемический инсульт в левом каротидном бассейне, в возрасте от 45 до 62 лет.

Контролем служили 22 практически здоровых добровольца сопоставимого пола и возраста.

Проводили запись ЭЭГ на компьютерном электроэнцефалографе Нейрон-Спектр-4/ВП фирмы Нейрософт (г. Иваново, Россия). Использовали международную систему установки электродов «10-20%» (монтаж «монополярный 16»). Два референтных (пассивных) электрода располагали на мочках ушей ипсилатерально (A1 и A2), заземляющий электрод – в области лба. Применяли фильтры верхних частот – 0,5 Гц, нижних частот – 35 Гц. Пациенты находились сидя в кресле, в расслабленной позе, с закрытыми глазами. ЭЭГ регистрировалась в течение не менее 5 минут. Пациенты обследовались утром, до приема лекарственных средств.

Для проведения спектрального анализа с помощью программы электроэнцефалографа «Нейрон-Спектр.NET» выбирали не содержащие артефакты 8-10 эпох анализа по 5,12 секунд. Значения спектральной мощности рассчитывали для каждого диапазона ЭЭГ: дельта (0,5-3,9 Гц), тета (4,0-7,9 Гц), альфа (8,0-13,0 Гц), бета-1 (14,0-19,9 Гц) и бета-2 (20,0-35,0 Гц).

Нормальность распределения данных проверялась с использованием критерия Шапиро-Уилка. Данные, имеющие распределение, отличное от нормального, представляли в виде медианы и перцентилей. При сравнении двух независимых выборок применялся критерий Манна-Уитни. За уровень статистической значимости принимали $P < 0,05$. Статистический анализ выполняли с помощью программы STATISTICA 10.0.

Результаты и обсуждение. Пациенты, перенесшие ишемический инсульт в каротидном бассейне, предъявляли жалобы на головные боли, чувство тяжести и шум в голове, повышенную утомляемость, ослабление памяти и внимания, нарушение сна, слабость в конечностях, онемение в конечностях, нарушение речи.

Сравнительный анализ (по критерию Манна-Уитни) с практически здоровыми добровольцами позволил подтвердить, что после перенесенного ишемического инсульта в правом каротидном бассейне у пациентов отмечалось достоверное усиление спектральной мощности в диапазоне дельта-колебаний в отведениях Fp1A1, F3A1, F4A2, F7A1, F8A2, T3A1, T4A2, T6A2, P4A2 и O2A2. У пациентов, перенесших ишемический инсульт в левом каротидном бассейне, мощность спектра дельта-колебаний была значительно выше по сравнению с контрольными значениями в передне-лобных, лобных, теменных, височных отведениях как на стороне бассейна нарушения мозгового кровообращения, так и в интактном полушарии. В диапазоне тета-колебаний у пациентов в восстановительном периоде ишемического инсульта в правом каротидном бассейне наблюдалось достоверное снижение спектральной мощности в отведениях T5A1, C3A1, P3A1 и O1A1. Мощность спектра тета-колебаний у пациентов с инсультом в левом каротидном бассейне была увеличена в передне-лобных, заднелобных, правом теменном и правом затылочном отведениях.

Мощность альфа-активности у пациентов после перенесенного инсульта оказалась ниже контрольных значений в отведениях F3A1, F4A2, T5A1, C3A1, C4A2, P3A1, P4A2 и O1A1 у пациентов, которые перенесли инсульт в правом каротидном бассейне. Также выявлено снижение спектральной мощности в диапазоне альфа-колебаний у пациентов с ишемическим инсультом в левом каротидном бассейне в отведениях: левом нижне-височном, центральных и теменных.

Спектральная мощность низкочастотных бета-колебаний была достоверно ниже контрольных значений в отдельных лобных, центральных, теменных и левом затылочном отведении у пациентов с инсультом в каротидном бассейне. У пациентов с инсультом в правом каротидном

бассейне мощность бета-2-колебаний снижена только в отведениях Fp2A2, C4A2, P3A1, P4A2, а у пациентов с инсультом в левом каротидном бассейне достоверных изменений спектральной мощности в диапазоне бета-2-колебаний выявлено не было.

Выводы. Таким образом, у пациентов в восстановительном периоде ишемического инсульта в каротидном бассейне отмечается распространенное усиление медленноволновой активности в диапазоне дельта-колебаний, а также снижение мощности альфа- и бета-колебаний с акцентом как на стороне бассейна нарушения мозгового кровообращения, так и в интактном полушарии.

Полученные данные свидетельствуют о снижении функциональной активности головного мозга в восстановительном периоде ишемического инсульта по данным спектрального анализа ЭЭГ.

Литература:

1. Иванов, Л. Б. Прикладная компьютерная электроэнцефалография / Л.Б. Иванов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ПБОЮЛ Т.М. Андреева, 2004. – 352 с.
2. Солкин, А. А. Динамика изменений функционального состояния ЦНС по данным спектрального анализа ЭЭГ у пациентов после перенесенных ишемических инсультов в каротидном бассейне под влиянием интервальной нормобарической гипокситерапии / А. А. Солкин // Мед. панорама. – 2013. – № 5 (140). – С. 24–29.

РЕАКЦИЯ НА СТРЕСС У ПАЦИЕНТОВ С ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Фомин Ф.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Желчнокаменная болезнь(ЖКБ) входит в перечень самых распространенных расстройств среди патологии желудочно-кишечного тракта и, в тоже время, второй по частоте причиной хирургического вмешательства после аппендицита [1].

Хирургическая операция сама по себе является сильным стрессовым фактором, неизбежно влияющим на течение заболевания, лечение и реабилитацию [2].

Вместе с тем выделяют ряд психосоциальных факторов, способствующих адаптации к стрессовым ситуациям относительно независимо от характеристик этих ситуаций. К ним относят комплекс адаптивных индивидуально-типологических (преимущественно когнитивно-стилевых) особенностей (например, копинг-компетентность, оптимизм, самоуважение, интернальный локус контроля, жизнестойкость и т.п.), а также свойства социальной сети и адекватность социальной поддержки [3].

Цель: изучение реакции на стресс хирургической операции у пациентов с ЖКБ.

Материал и методы. Обследованы 59 пациентов с проходящих лечение на базе УЗ ВГКЦБСМП, с диагнозом «желчнокаменная болезнь», прошедших оперативное лечение и прошедшие патопсихологическое тестовое обследование в 1-2 сутки после оперативного вмешательства. Средний возраст пациентов составил $48,2 \pm 17$ лет. В качестве контроля исследованы 20 здоровых людей не имеющих психических расстройств у которых не диагностирован диагноз желчнокаменной болезни.

Тревожные проявления были изучены при помощи шкалы тревоги Спилберга-Ханина. Согласно валидации метода до 30 баллов низкий уровень тревоги, от 31 до 45 средний уровень тревоги, больше 45 баллов свидетельствует о высокой выраженности тревожных нарушений. Шкала делится так же на ситуационную и личностную тревожность.

Стратегии совладания со стрессом изучены при помощи копинг-теста Лазаруса.

Результаты и обсуждение. Уровень тревожности у пациентов с желчнокаменной болезнью ($n=59$) на 1-2 сутки после оперативного вмешательства. Ситуационная тревожность в ближайший послеоперационный период составила 34 (30:43) балла. У 14 пациентов (23,7%) выявлен низкий уровень, у 30 пациентов (50,8%) средний уровень, у 15 пациентов (25,5%) высокий уровень ситуационной тревожности. Уровень личностной тревожности составил 43 (38:53) балла. У 6 пациентов (10,2%) выявлен низкий уровень, у 23 пациентов (39%) средний уровень, у 30 пациентов (50,8%) высокий уровень личностной тревожности.

В группе здоровых людей ($n=20$) показатель ситуационной тревожности составил 23 (22:26) балла. У 18 человек (90%) выявлен низкий уровень ситуационной тревожности, и у 2 (10%) - высокий уровень. Уровень личностной тревожности составил 35 (39:38) баллов. У 7 человек (35%) выявлен низкий уровень, у 11 человек (55%) средний уровень, у 2 человек (10%) - высокий уровень личностной тревожности. Показатели тревожности в группе здоровых людей были достоверно ниже ($p<0,05$), чем у пациентов с желчнокаменной болезнью в ближайший послеоперационный период.

Для анализа поведения пациентов с желчнокаменной болезнью, оказавшихся в стрессовой ситуации хирургического лечения, использован копинг-тест Лазаруса. У пациентов с желчнокаменной болезнью ($n=59$) медианные значения стратегий совладания со стрессом составили по шкалам: «Конфронтация» - 56 (39:61) баллов, «Дистанцирование» - 61 (44:72) балл, «Самоконтроль» - 81 (67:81) балл, «Поиск социальной поддержки» - 78 (67:89) баллов, «Принятие ответственности» - 83 (58:92) балла, «Бегство» - 50 (37:62) баллов, «Планирование» - 78 (54:89) баллов, «Положительная переоценка» - 67 (52:81) баллов.

В группе здоровых людей ($n=20$) значения копинг-тест Лазаруса составили: «Конфронтация» - 50 (41,5:56) баллов, «Дистанцирование» - 50

(41,5:64) баллов, «Самоконтроль» - 81 (71:83,5) балл, «Поиск социальной поддержки» - 78 (64:83) баллов, «Принятие ответственности» - 83 (75:92) балла, «Бегство» - 39,5 (27:50) баллов, «Планирование» - 83 (61:86) балла, «Положительная переоценка» - 81 (73,5:88) балл.

У пациентов с желчнокаменной болезнью отмечены достоверно более высокие показатели, чем у здоровых людей по шкалам «Дистанцирование» ($p<0,05$), «Бегство» ($p<0,05$) и более низкие показатели по шкале «Положительная переоценка» ($p<0,05$).

Таким образом, по данным копинг-теста Лазаруса для пациентов с желчнокаменной болезнью выявлена склонность к субъективному снижению значимости стрессовой ситуации и степени эмоциональной вовлеченности, за счет рационализации, обесценивания, переключения внимания. По сравнению со здоровыми людьми для пациентов с желчнокаменной болезнью было характерно быстрое снижение уровня напряженности путем избегания когнитивного проживания стрессовой ситуации, вплоть до полного игнорирования или отрицания проблемы. Являясь элементами гипонозогнозической реакции, указанные формы реагирования могут быть причиной обесценивания пациентами симптомов или предписаний врача, повышая риск осложнений.

У пациентов с желчнокаменной болезнью выявлена корреляция средней силы между показателями, отражающими величину личностной тревожности и показателями шкал определяющими стратегии совладания со стрессом «Дистанцирование» ($r=0,33$) и «Принятие ответственности» ($r=0,35$). Между собой обозначенные копинг-стратегии имели положительную корреляционную связь ($r=0,38$), а одновременное сочетание представленных стратегий совладания со стрессом в качестве предпочитаемого (>67 баллов) выявлено у 24 пациентов (40,7%). Полученные данные можно рассматривать как склонность части пациентов с желчнокаменной болезнью к личностному конфликту, который заключался в одновременном стремлении признания своей ответственности в стрессовой ситуации и попытке отмежеваться от существования проблемы.

Выводы.

У пациентов с желчнокаменной болезнью в ближайший послеоперационный период отмечается более высокий уровень дезадаптации по сравнению со здоровыми людьми.

В структуре реакции на стресс у пациентов с желчнокаменной болезнью в 40,7% случаев наблюдается внутриличностный конфликт, сопровождающийся тревожными нарушениями.

Литература:

1. Reshetnyak, V. I. Concept of pathogenesis and treatment of cholelithiasis / V. I. Reshetnyak // World J Hepatol. Feb 27;4 (2):18-34.
2. The influence of alexithymia on persistent symptoms of dyspepsia after laparoscopic cholecystectomy / P. Porcelli [et al.] // Int J Psychiatry Med. – 2007. – Vol. 37. – P. 173–184.

3. Рыльская, Е. А. Психологическая Концепция Жизнеспособности Человека (Psychological Concept of Human Viability) / Е. А. Рыльская. – Челябинск, 2013. – 336 с.

СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ КРУЖОК КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И СОЦИАЛЬНО- ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ ВГМУ

Ширко О.В., Дятлова А.М.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Современная система высшего образования предполагает внедрение новых образовательных стандартов, базирующихся на «компетентностном подходе» [1]. Это понятие включает не только необходимость формирования у студентов умений и навыков на основе фундаментальных знаний, но и развитие таких качеств как самостоятельность, стремление и готовность к саморазвитию, ответственность, творческие способности. Различают базовые или профессиональные компетенции, формирующиеся на основе знаний, умений, навыков и проявляющиеся в профессиональной деятельности, и общие или социально-личностные, которые отражают ценностные ориентации человека, его мотивацию, и проявляются во всех сферах деятельности [1,2].

Образовательный процесс для студентов включает не только посещение лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий, но и активное участие в научной и творческой работе. Одним из направлений деятельности студентов, способствующих формированию как профессиональных, так и социально-личностных компетенций, является научно-исследовательская работа. Также имеется возможность представления своих достижений на различных мероприятиях: научно-практических конференциях, олимпиадах, конкурсах. Одной из форм организации научной студенческой работы являются студенческие научные кружки (СНК). Участие в работе СНК помогает студенту глубже узнать специальность, что в итоге будет способствовать правильному профессиональному выбору, а также оценить свои возможности в научно-исследовательской работе.

Цель нашей работы заключалась в анализе основных видов деятельности СНК на кафедре неврологии и нейрохирургии ВГМУ и их влияние на формирование профессиональных и социально-личностных компетенций студентов.

В течение нескольких десятков лет на кафедре неврологии и нейрохирургии ВГМУ активно функционирует СНК, его клинической базой являются неврологическое и нейрохирургическое отделения Витебской

областной клинической больницы. Клиническая база оснащена современным оборудованием, что является неременным условием для подготовки специалистов самого высокого уровня. Ежегодно на кафедре утверждается тематический план заседаний кружка, который предусматривает подготовку докладов и сообщений членами кружка о современных проблемах неврологии и нейрохирургии. На тематических заседаниях СНК кафедры осуществляется демонстрация пациентов и клинические разборы, знакомство с современными методами диагностики неврологических заболеваний (компьютерная и магнитно-резонансная томография, церебральная дигитальная ангиография, транскраниальная доплерография, электронейромиография и др.). Студентам предоставляется возможность регулярного посещения операций, проводимых при черепно-мозговых повреждениях, опухолях нервной системы, дискогенных поражениях нервной системы, травматическом поражении периферических нервов и некоторых других вариантах патологии нервной системы.

В СНК ежегодно занимается 10 - 15 студентов лечебного факультета. (Табл.1). В научно-исследовательской работе заняты 40 - 60% кружковцев.

Таблица 1. Участие студентов в работе СНК

Наименование показателя	2014/2015 учебный год	2015/2016 учебный год	2016/2017 учебный год
б) студентов 4 курса	9	9	7
в) студентов 5 курса	3	5	4
г) студентов 6 курса	2	1	1
е) общее количество человек	14	15	12
Количество студентов, участвующих в НИР	6	7	5

В настоящее время на кафедре выполняется широкий спектр научных исследований, посвященных неврологическим аспектам черепно-мозговых повреждений, сосудистым расстройствам, хронических болевых синдромам. Многие участники кружка совместно с преподавателями проводят научные и клинические исследования, результаты которых представляют на научно-практических конференциях. В 2014-2015 уч. году членами СНК было подготовлено 5 докладов и 5 публикаций, в 2015-2016 уч. году – 2 и 3, в 2016-2017 уч. году - 3 и 3 соответственно. В 2014 и 2015 годах на республиканские конкурсы научных работ студентов высших учебных заведений Республики Беларусь было представлено 3 научные работы, при этом две из них получили 2 и 3 категории соответственно. В 2016 году были успешно защищены две студенческие дипломные работы.

Одним из главных показателей работы СНК является приобретение студентами углубленных знаний по тем или иным проблемам неврологии и нейрохирургии с учетом современных достижений науки. Для объективной оценки этих показателей было проведено сравнение успеваемости по дисциплине неврология и нейрохирургия по результатам экзаменационной

сессии студентов-кружковцев со всеми студентами 4 курса. Средний балл студентов кружковцев в 2014-2015 учебном году составил 8,36 при общем среднем балле на курсе 6,94; в 2015-2016 году – 8,16 и 7,1; в 2016-2017 году – 8,25 и 7,2 соответственно. Таким образом, работа в СНК способствует повышению успеваемости по дисциплине, углублению и закреплению знаний, полученных на практических занятиях. Кроме того, сама атмосфера заседаний научного кружка с обеспечением возможности свободной дискуссии способствует повышению профессионального уровня как докладчиков, так и слушателей.

Многие члены кружка после окончания университета поступили в интернатуру или клиническую ординатуру по неврологии и стали высококвалифицированными специалистами, часть из них продолжили научную работу, став учеными.

Выводы. Таким образом, СНК на кафедре неврологии и нейрохирургии ВГМУ способствует более углубленной профессиональной подготовке студентов. Обучение в кружке – это повторение и закрепление знаний и навыков, которые были получены на практических занятиях, а также приобретение личного опыта, формирование клинического и научного мышления. Студенты также приобретают навыки самостоятельной научной работы, овладевают современной техникой и методиками научных исследований. Работа в СНК формирует и социально-личностные компетенции. Она позволяет выявить познавательные интересы студентов, обуславливает их поисковую деятельность, учит самоконтролю, самооценке, а также усиливает творческий потенциал как студентов, так и преподавателей.

Литература:

1. Иванов, Д.А. Компетентности и компетентностный подход в современном образовании / Д.А. Иванов. – М. : Чистые пруды, 2007.
2. Бермус, А. Г. Проблемы и перспективы реализации компетентностного подхода в образовании [Электронный ресурс] / А. Г. Бермус // Эйдос. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-12.htm>.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО СТРЕССА У ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

Яцковская Н.М.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Современные технологии обучения, базирующиеся на повсеместном использовании вычислительной техники, потенциально обладают колоссальными возможностями.

Однако полноценное применение компьютеризированных технологий добавляет в образовательный процесс ряд специфических факторов, таких как: необходимость восприятия значительного массива информации; увеличение нагрузки при восприятии фрагментарной и раздробленной информации; необходимость выработки специальных алгоритмов мышления, позволяющих оперировать разнородной информацией; информационные перегрузки, подверженность продолжительному воздействию “информационного шума”.

Наиболее характерным психическим состоянием, развивающимся под влиянием указанных факторов у человека, является психологический стресс. Психологический стресс как особое психическое состояние является своеобразной формой отражения субъектом сложной, экстремальной ситуации, в которой он находится.

Психологический стресс принято делить на два вида – эмоциональный стресс и информационный стресс. Информационный стресс появляется в ситуации информационной перегрузки при условии высокой мотивации человека в усвоении новой информации [1].

Информационный стресс, можно определить как, состояние информационной перегрузки, когда индивид не справляется с поставленной задачей и не успевает принимать правильные решения в требуемом темпе, будучи ответственным за последствия принятых решений. Информационный стресс в учебной деятельности по своей природе, является разновидностью психологического стресса.

Учебная деятельность в медицинских вузах сопровождается не только усвоением большого объема информации, но и высокой социальной ответственностью, что делает особенно актуальной проблему влияния хронического информационного стресса и развития у студентов навыков самоконтроля, формирования навыков управления факторами, вызывающими стресс.

Цель. Исследовать основные личные и учебные причины и особенности проявления учебного стресса у иностранных студентов 2-ого курса специальности лечебное дело. Выявить основные приемы и методы борьбы со стрессом.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 27 студентов 2-ого курса факультета подготовки иностранных граждан специальности лечебное дело ВГМУ.

Исследование проводилось с использованием теста на учебный стресс, разработанный Ю.В. Щербатых [2]. Данный тест позволяет определить основные причины учебного стресса; выявить, в чем проявляется стресс; определить основные приемы снятия стресса студентами.

Студентам предлагалось ответить на 7 вопросов различного содержания. В 1, 3 и 5 вопросах данного теста нужно оценить свои ответы по 10-и балльной шкале, где 1 балл – минимум, 10 баллов максимум. Вопросы 2,

4 и 6 предполагали выбор подходящего ответа. Вопрос 7 – открытый, студенты вписывали свои варианты ответа на данный вопрос.

Результаты и обсуждение. По результатам проведенного нами исследования мы можем отметить, что основными причинами возникновения учебного стресса у иностранных студентов являются следующие: большая учебная нагрузка для 66,7% (n=18); отсутствие учебников – 74,07% (n=20); жизнь вдали от родителей для 63% (n=17); неумение правильно организовать свой режим у 52% (n=14); излишне серьезное отношение к учебе у 48,1% (n=13).

На основании полученных данных нами установлено, что наименьший вклад в развитие учебного стресса у иностранных студентов вносят: совместного проживания с другими студентами 11% (n=3); конфликт в группе 7% (n=2); нежелание учиться 7% (n=2).

Результаты анкетирования позволили нам выявить, что у 63% (n=17) респондентов уровень стресса незначительно возрос за последние месяцы; для 23% (n=6) студентов уровень стресса не изменился, в группу студентов для которых характерно значительное увеличение уровня стресса вошло – 14,8% (n=4) обследованных студентов.

Стресс, связанный с учёбой, проявляется у иностранных студентов в спешке, ощущении постоянной нехватки времени; повышении утомляемости и как следствие понижении работоспособности и появлении проблем с желудочно-кишечным трактом.

Проведенное исследование позволило выявить, что основным приемом и методом борьбы со стрессом у иностранных студентов является общение с друзьями, сон, вкусная еда. Следует отметить, что алкоголь, сигареты, наркотики в качестве приема снятия стресса в исследуемой группе не используются.

Выводы. Таким образом, из всего вышесказанного можно сделать вывод, что учебный стресс в исследуемой группе иностранных студентов проявляется в основном на психологическом уровне, что приводит к снижению работоспособности студентов. Биологические признаки проявления информационного стресса у большинства студентов присутствуют в незначительных количествах.

Многие иностранные студенты не умеют организовывать свой режим, недосыпают, в результате снижается успеваемость. Студенты сталкиваются с такими проблемами и трудностями, как: несданные вовремя лабораторные работы; невыполненные или выполненные неправильно задания; большое количество пропусков по какому-либо предмету; недостаточно полные знания по дисциплине; плохая успеваемость по определенной дисциплине; отсутствие интереса к дисциплине или предлагаемой студенту работе; большая учебная нагрузка.

На основании вышеизложенного можно утверждать, что жизнь каждого студента характеризуется наличием стрессогенных ситуаций;

важнейшим стрессогеном является информационная нагрузка, сопровождающая студенческую жизнь с первого до последнего года учебы.

Стресс в учебном процессе необходимо и возможно регулировать путем оптимизации учебного процесса путем отбора материала для уменьшения информационной нагрузки, а также применением методов, повышающих резистентность организма к стрессовым факторам. Это задача самих студентов и их педагогов, психологов. Одним из способов ее решения является профессиональная мотивация студентов и внедрение в учебный процесс основ здорового образа жизни.

Литература:

1. Бодров, В. А. Психологический стресс: развитие и преодоление / В. А. Бодров. – М. : ПЕРСЭ, 2006. – 528 с.
2. Щербатых, Ю. В. Психология стресса и методы коррекции / Ю. В. Щербатых. – СПб. : Питер, 2006. – 256 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ЗНАЧИМОСТЬ СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНОГО КРУЖКА В РАЗВИТИИ КРЕАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ

Алферова М.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. В современных условиях развития высшего медицинского образования подготовка высококвалифицированного специалиста приобретает особое значение. Сегодняшние студенты должны овладеть не только суммой знаний, но и методикой научного поиска, научиться творчески мыслить и глубоко анализировать свою практическую деятельность. В решении этих вопросов большое значение имеет научно-исследовательская работа студентов (НИРС) как форма выработки креативного мышления.

Одним из вариантов повышения качества получаемых знаний, формирования логического врачебного мышления и, соответственно, совершенствования образовательного процесса является участие студентов в работе студенческого научного кружка (СНК) как одной из форм научной деятельности, направленной на расширение научного кругозора и формирование навыков научно-исследовательской работы.

Цель работы: исторический анализ деятельности СНК кафедры общественного здоровья и здравоохранения с позиций формирования креативных способностей студентов.

Материал и методы: ретроспективный анализ отчетности кафедры общественного здоровья и здравоохранения, аналитический, логический.

Результаты и обсуждение. Деятельность СНК кафедры общественного здоровья и здравоохранения неразрывно связана с историей становления и развития учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (УО «ВГМУ»). Истоки формирования студенческого научного кружка кафедры общественного здоровья и здравоохранения относятся к тридцатым годам XX столетия с момента, когда 1939 г. курс «социальная гигиена и организация здравоохранения» был преобразован в отдельную кафедру социальной гигиены. При ней было создано научно-исследовательское бюро санитарной статистики. В соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 198 от 10.06.2001 г. кафедра социальной гигиены, организации, управления и экономики здравоохранения переименована с 1 сентября 2001 г. в кафедру общественного здоровья и здравоохранения [1].

На протяжении всей истории на кафедре проводились научные исследования в рамках государственных программ. Ежегодно в научно-исследовательской работе кафедры общественного здоровья и здравоохранения ежегодно принимают участие от 20 до 50 студентов. Формируется СНК путем приглашения студентов преподавателями при проведении лекций и практических занятий, большинство студентов начинают работу в научно-студенческом кружке кафедры уже с 1- 2 курса и продолжают ее, становясь студентами более старших курсов.

Участвуя в НИР кафедры, студенты приобретают навыки целенаправленной работы по выбранной теме исследования, учатся ведению организационных экспериментов, работе с литературой, а затем осмыслению результатов полученных исследований.

Цель СНК – развитие, поддержка и стимулирование научной деятельности студентов, способствующей повышению качества профессиональной подготовки специалистов медицинского профиля.

Направления научных исследований студентов широки и отражают современное состояние медицинской науки и практики. Диапазон изучаемых тем направлен на мониторинг изучения состояния здоровья населения; динамических трендов демографических процессов; оценки качества медицинской помощи и оптимизации современных медицинских технологий; изучение факторов риска и профилактика заболеваний, формирование здорового образа жизни; внедрение информационных технологий в практическую деятельность организаций здравоохранения; история медицины и фармации; биомедицинская этика.

Только за последние 5 лет (2013-2017 гг.) под руководством сотрудников кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и ПК подготовлено более 70 работ, которые опубликованы в сборниках научных конференций; сделано такое же количество докладов, что свидетельствует о 100% вовлеченности студентов-кружковцев в научную жизнь кафедры.

Результаты НИРС систематически апробируются на съездах, конференциях, симпозиумах различного уровня, в том числе и за рубежом.

Год от года растет количество студентов, принимающих участие в различных конференциях, улучшается качество и методический уровень подготовленных работ. Стало уже традицией участие студентов-кружковцев в работе научно-практических конференций «Студенческая медицинская наука XXI века» и «Актуальные вопросы современной медицины и фармации», «Форумах молодых ученых», которые проводятся администрацией университета ежегодно. Статус данных конференций носит международный характер. Студенты, принимающие активную деятельность в работе СНК неоднократно становились дипломантами международных, республиканских научных конференций и смотров-конкурсов (О.А. Жудро, Н.А. Корневская, Д.В. Пискун, Е.В. Реброва, А.В. Щёктова, Н.С.

Аляхнович, Д.М. Титова, Е.В Яснова, Е.М. Куриленок, С.И. Ализалова, Е.А. Журова и др.).

Принимая участие в различных конференциях, студенты имеют возможность донести до аудитории результаты своей НИР, улучшить свои профессиональные познания в выбранной ими сфере. Лучшие исследовательские работы, имеющие практическую значимость и отмеченные членами жюри конференции, подаются на Республиканский конкурс научных работ студентов высших учебных заведений Республики Беларусь. Работы, выполненные под руководством профессорско-преподавательского состава кафедры, на Республиканский конкурс не раз были отмечены высокой оценкой.

Студенты-кружковцы, достигшие значительных успехов в науковедческой деятельности становились стипендиатами Совета СНО УО «ВГМУ» (Макова А.В., Шарапова О.А., Титова Д.М.).

Отдельные из них за высокие достижения в НИРС отмечены Главой государства. Так, в 2004 году студентка 4-го курса стоматологического факультета Щёктова (Глушанко) А.В. стала Лауреатом премии специального фонда Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов за высокие показатели в учебно-познавательной и творческой деятельности (Распоряжение Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко № 101 рп от 24 мая 2004 г.). В 2005 г. она признана Лауреатом Республиканского конкурса научных работ студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам; награждена дипломами Министерства образования Республики Беларусь, Федерацией профсоюзов Беларуси, Министерством образования Российской Федерации, Российского университета Дружбы Народов, Международного сообщества молодых врачей и организаторов здравоохранения [1, 3].

Студенческое научное общество способствует формированию творческой личности, являясь кузницей кадров, содействуя профессиональному росту обучающихся через развитие института наставничества; формирование у студентов методологического целостного мировоззрения и креативности мышления. Нельзя также забывать, что из числа бывших студентов зачастую происходит пополнение профессорско-преподавательского состава университета (Кореневская Н.А., Аляхнович Н.С.). Часть преподавателей кафедры общественного здоровья и здравоохранения прошла замечательную «школу» студенческой науки (Петрище Т.Л., Колосова Т.В., Мороз Д.В.), что позволило данным сотрудникам не только повысить и укрепить профессиональные знания, практические умения, овладеть навыками самостоятельной работы, но и в дальнейшем добиваться успехов в научных исследованиях по актуальным проблемам теоретической и практической медицины.

В результате поступательного исторического развития на кафедре общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и ПК под руководством доктора медицинских наук, профессора В.С. Глушанко

сформирована научно-педагогическая школа (НПШ) «Организация, управление и экономика здравоохранения», которая динамично развивается, опираясь на мощные исторические традиции, заложенные в УО «ВГМУ». Важным условием эффективности деятельности НПШ является активное привлечение студентов к исследовательской работе. [1, 3].

Из числа учеников НПШ вышли высококвалифицированные специалисты, ученые, организаторы здравоохранения.

С 2016 года кафедрой осуществляется подготовка специалистов II ступени высшего образования по специальности 1-79 80 23 «Общественное здоровье и здравоохранение» (магистратура). Магистранты, осуществляя научно-исследовательскую деятельность, впоследствии создают резерв кадров высшей квалификации: преподавателей, ученых, практиков-исследователей.

В настоящее время кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и ПК продолжает следовать традициям, накопленным за долгий период ее существования, активно реализуя проекты, которые популяризируют студенческую науку.

Выводы. 1. Деятельность СНК кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и ПК способствует развитию у студентов университета стремления к плодотворным научным изысканиям, что является основой формирования профессорско-преподавательского состава университетов.

2. Грамотное руководство и продуманное методическое сопровождение НИР позволяет подготовить конкурентоспособных и критически мыслящих специалистов, готовых к постоянному совершенствованию своей профессиональной деятельности и личностному росту на протяжении всей жизни.

3. НИРС кафедры неразрывно связана с образовательным процессом и решением тех научных задач, которые стоят перед университетом как флагманом образования, науки и культуры.

Литература:

1. Глушанко, В. С. Общественное здоровье и здравоохранение : пособие / В. С. Глушанко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск : ВГМУ, 2011. – 491 с.

2. Республиканский смотр-конкурс научных работ студентов. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sws.bsu.by/Respkonk.htm><http://www.sws.bsu.by/Respkonk.htm>. – Дата доступа: 14.02.2017.

3. Косинец, А. Н. Организационные технологии в системе здравоохранения XXI века : моногр. / А. Н. Косинец, В.С. Глушанко ; под ред. А. Н. Косинца. – Витебск : ВГМУ, 2006. – 328 с.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА СМЕРТЕЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ВЫЗВАННЫХ ДЕЙСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО И АТМОСФЕРНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

Буйнов А.А., Яблонский М.Ф.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Под термином «электротравма» принято считать повреждение организма электротоком. В судебно-медицинской практике в основном приходится встречаться со случаями смерти от воздействия технического электрического тока на производстве, в быту и значительно реже с повреждениями атмосферным электричеством (молнией) [1].

По данным управления Государственного комитета судебных экспертиз (ГКСЭ) Республики Беларусь по Витебской области на территории Витебской области в 2012 году зарегистрировано 10 смертельных случаев поражения техническим электрическим током (в 3-х из них пострадавшие находились в состоянии алкогольного опьянения); в 2013 году – было 11 смертельных случаев (в 1-м из них человек находился в состоянии алкогольного опьянения); 2014 году – 7 случаев (в один из них в состоянии алкогольного опьянения); в 2015 году – 4 случая (в 2-х из них пострадавшие находились в состоянии алкогольного опьянения).

В 2016 году было зарегистрировано 9 смертельных случаев поражения техническим электричеством и 1 случай поражения атмосферным электричеством, при этом 6 пострадавших находилось в состоянии алкогольного опьянения. Следует отметить, что большая часть из погибших – это были люди трудоспособного возраста. Все выше изложенное свидетельствует о том, что судебно-медицинская экспертиза повреждений, вызванных действием электричества, не потеряла своей актуальности и в наше время.

Цель. Целью настоящей работы является изучение и анализ диагностических критериев электротравмы по экспертным материалам.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели нами было изучено и проанализировано 42 судебно-медицинских экспертизы, выполненных государственными медицинскими судебными экспертами управления ГКСЭ Республики Беларусь по Витебской области в 2012-2016 гг.

Результаты и обсуждение. Осмотр места происшествия при поражении техническим и атмосферным электричеством имеет свои особенности. При поражении техническим электричеством описывается положение трупа и его отдельных частей по отношению к токонесущим предметам, наличие на них эпидермиса, крови, волос, частиц одежды, наличие повреждений от теплового и механического действия тока на одежде и теле потерпевшего и др.

В случае поражения молнией обращают внимание на обгорание и разрывы одежды, наличие на теле ожогов, «фигур молнии» и др. [2] Например, из протокола осмотра места происшествия от 28.06.2016 г. известно: «... На полу гаража на спине лежит труп гр-на Б. На правой кисти по тыльной поверхности в проекции 1-й пястной кости с переходом на область лучезапястного сустава имеется участок кожи линейной формы прерывистого характера с дефектами и надслоями надкожицы в виде тонких лоскутов и западающим темно-красным дном.

Еще 1 участок измененной кожи с белесоватым и местами темно-серым дном имеется на тыльной поверхности средней фаланги 2-го пальца правой кисти. Края их местами приподняты в виде валиков. На передней поверхности правой голени в нижней трети участок углубления кожи овальной формы с красновато-фиолетовым дном, размером около 0,5х1,5 см. При наружном исследовании трупов в морге наблюдались следующие местные изменения, характерные для поражения техническим электричеством: электрометки и ожоги, которые располагались не только в местах контакта с токонесущим проводником, но и в местах предполагаемого выхода тока. В типичных случаях электрометки были округлой или овальной формы, бледно-желтой, серо-белой или серо-желтой окраски, плотные на ощупь, с западающим дном и валикообразными краями, без признаков воспаления.

В последующем при проведении микроскопии в рамках судебно-гистологического исследования, в роговом и блестящем слоях эпидермиса видны многочисленные пустоты различной формы и величины, эпидермис имеет ячеистый вид. Роговый и блестящий слои эпидермиса отделены от зернистого слоя. В зернистом и шиповидном слоях тоже могут обнаруживаться пустоты, иногда с полным отслоением эпидермиса от собственно кожи. Границы клеток эпидермиса не определяются, ядра базального и зернистого слоев вытянуты, расположены перпендикулярно или наклонно к поверхности кожи (иногда ядра имеют вид «метелочек», местами они завихрены).

Следует отметить, что термические ожоги и электроожоги, которые обычно возникают в местах входа тока, могут напоминать форму контактировавшего с телом проводника. В данных областях часто наблюдается импрегнация металла (например, железа) в кожу, которая выявляется при проведении судебно-гистологического или медико-криминалистического исследования.

В одном случае при поражении атмосферным электричеством на коже передней поверхности грудной клетки трупа была установлена «фигура молнии» в виде древовидно разветвляющихся полос красного цвета на участке размером около 50х25 см.

Имелись участки обугливания кожи и одежды, также на одежде были разрывы. Остальные морфологические изменения, выявленные при внутреннем исследовании трупов, были неспецифическими – признаки

быстро наступившей смерти (венозное полнокровие внутренних органов, жидкое состояние крови в сердце и крупных сосудах, субплевральные и субэпикардальные кровоизлияния и др.)

Выводы. Количество экспертиз, ежегодно проводимых экспертами управления ГКСЭ Республики Беларусь по Витебской области, в случаях смертельных повреждений вызванных техническим электричеством, остается достаточно постоянным и примерно на одном уровне с учетом небольших колебаний в исследуемых нами показателях (снижение количества выполненных экспертиз наблюдалось в 2015 г.).

Смертельное поражение атмосферным электричеством встречалось редко (один случай в 2016 г.). Данные, полученные в ходе осмотра трупа на месте происшествия в случаях электротравмы, а также в ходе проведения наружного осмотра трупа, с учетом результатов дополнительных лабораторных методов исследования, как правило, позволяют государственному медицинскому судебному эксперту дать научно-обоснованное, объективное заключение. Составление экспертных выводов осуществляется строго в соответствии с действующей Инструкцией [3].

Литература:

1. Судебно-медицинская экспертиза повреждений, вызванных действием электричества : учеб.-метод. пособие / М. Ф. Яблонский, А. А. Буйнов. – Витебск : ВГМУ, 2017. – 26 с.

2. Инструкция по работе государственного медицинского судебного эксперта в качестве специалиста при наружном осмотре трупа на месте его обнаружения (происшествия) : утв. Председателем ГКСЭ Респ. Беларусь 03.09.2014. – Минск : ГКСЭ Респ. Беларусь, 2014. – 9 с.

3. Инструкция о порядке производства судебных экспертиз и проведения исследований в Государственном комитете судебных экспертиз : утв. Председателем ГКСЭ Респ. Беларусь 11.04.2014. – Минск : ГКСЭ Респуб. Беларусь, 2014. – 16 с.

НАУЧНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ УСЛУГ

Глушанко В.С., Алфёрова М.В., Герберг А.А., Ефремова Л.А., Колосова Т.В., Мухневич Е.В., Орехова Л.И., Тимофеева А.П., Шефиев Р.Ш.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. В настоящее время является весьма актуальной проблема заболеваемости населения социально значимыми заболеваниями, т.к. наблюдается достаточно высокий уровень их встречаемости в популяции. Социально значимая патология представляет интерес и в том аспекте, что повышает смертность населения, приводит к хронизации болезней и

инвалидизации трудоспособного населения [1]. Являясь причиной потери человеческих ресурсов в различных сферах экономики государства [2], она требует также дополнительного финансирования для профилактики, диагностики, лечения, реабилитации и содержания этой части населения. На современном этапе развития общества успешная организация работы по профилактике социальной патологии возможна только при комплексном взаимодействии различных звеньев системы здравоохранения.

Цель работы: научное обоснование практических рекомендаций для внедрения медицинских, фармацевтических и организационных составляющих интегрированной профилактики социальной патологии.

Материал и методы: исторический, логический, сравнительный, аналитический, контент-анализ, социально-гигиенический, экспертных оценок, математико-статистический, экономический, метод натурального наблюдения и организационного эксперимента, социологический, фармакоэкономический.

Результаты и обсуждение. Изучены медицинские составляющие профилактики социально-значимых болезней с позиций интеграции уровня оказания медицинской помощи, управления здравоохранением; лекарственного обеспечения; правового регулирования медицинской деятельности; этико-деонтологических аспектов [3] и здоровьесберегающих технологий [4].

Впервые проведен системный анализ состояния здоровья населения Республики в контексте Национальных программ демографической безопасности. В частности: Республика Беларусь приблизилась к смыканию «демографических ножниц», достигнув стабилизации коэффициента рождаемости и смертности на уровне 12,5 на 1000 населения. Таким образом, впервые за 20 лет достигнута минимальная убыль населения, то есть, фактически, прекратилось вымирание населения страны [5, 6]. Согласно последней информации, данная проблема в полной мере не решена.

Рассмотрена современная модель белорусской системы здравоохранения и доказана ее эффективность с учетом международных рейтингов: индекса человеческого развития, рейтинга агентства Блумерг, экспертных заключений ВОЗ. Среди оценочных критериев учитывались:

- 1) доступность и охват населения первичной медицинской помощью;
- 2) отчисление ВВП на здравоохранение;
- 3) уровень младенческой смертности;
- 4) средняя продолжительность предстоящей жизни и другие [5-7].

Доказано, что в качестве приоритетных направлений совершенствования белорусской модели здравоохранения выступают инновационные высокотехнологичные виды медицинской помощи и сложные медицинские вмешательства, перечень и объем которых ежегодно расширяется. Успешное выполнение обозначенных мероприятий способно положительно сказаться на рейтинге Беларуси как социально ориентированного государства,

обеспечив тем самым его конкурентоспособность и инвестиционную привлекательность [5, 7].

Обоснованы национальные особенности системы здравоохранения Республики Беларусь. В частности: 1) полный охват населения лекарственным обеспечением и медицинской помощью; 2) регулирование и планирование деятельности; 3) доступность; 4) реализация государственных программ в сфере охраны здоровья населения [6].

Предложен комплекс мер по сохранению и укреплению здоровья работников льноперерабатывающих предприятий. Обосновано, что комплексные долгосрочные и дифференцированные программы должны разрабатываться на фоне воздействия факторов производственной среды на здоровье работающих с одновременным анализом относительных рисков для различных нозологических форм. Это позволяет выбирать наиболее значимые направления проводимых мер по укреплению здоровья работников [8]. Определены инновационные подходы к формированию здорового образа жизни в контексте реализации здоровьесберегающих технологий человеческого потенциала [4, 9].

Впервые на основе комплексного подхода проведен многофакторный анализ медицинских, социальных и экономических последствий потребления алкоголя; разработана стратегия профилактики пьянства и алкоголизма на уровне отдельной территории или региона дифференцированно по контингентам населения и этапам профилактики.

Определены перспективные направления инновационного совершенствования системы здравоохранения XXI века, среди которых можно выделить: развитие рынка платных медицинских услуг, механизмы ценообразования, вопросы регулирования правоотношений в процессе осуществления медицинской деятельности, включая лицензирование и аккредитацию медицинских организаций, защиту нарушенных прав пациентов и медицинских работников.

Исследован ряд фармацевтических составляющих рассматриваемого вопроса: изучен фармацевтический рынок и потребление отдельных фармакотерапевтических групп лекарственных средств (ЛС): гепатопротекторы, энтеросорбенты, серебросодержащие ЛС, антиретровирусные ЛС, применяемые при воспалительных заболеваниях влагалища, а также рынок безрецептурных ЛС и изделий медицинского назначения для гинекологии; оценена экономическая эффективность фармакодиагностики неходжкинских лимфом в условиях здравоохранения страны; проведено фармакоэкономическое моделирование затрат на терапию ВИЧ/СПИД; изучен уровень обеспеченности кадрами аптек, выявлены факторы, его формирующие, и факторы, влияющие на численность работников аптек.

Выводы.

Предложенные направления и ключевые компоненты профилактики социальной патологии позволят оптимизировать организацию оказания

медицинской помощи и лекарственного обеспечения; улучшить медико-демографические показатели и показатели заболеваемости; сформировать приверженность к здоровому образу жизни у различных слоев населения; обеспечить достижения основополагающих задач формирования демографической безопасности Республики Беларусь.

Литература:

1. Глушанко, В. С. Методика изучения уровня, частоты, структуры и динамики заболеваемости и инвалидности. Медико-реабилитационные мероприятия и их составляющие : учеб.-метод. пособие / В. С. Глушанко, А. П. Тимофеева, А. А. Герберг ; под ред. В. С. Глушанко. – Витебск : ВГМУ, 2016. – 177 с: ил.
2. Глушанко, В. С. Системный подход к пониманию психологического дистресса как фактора риска сердечно-сосудистой патологии / В. С. Глушанко, Л. И. Орехова // Кардиология в Беларуси. – 2017. – Т. 9, № 2. – С. 187–188.
3. Глушанко, В. С. Биомедицинская этика и коммуникации в здравоохранении. Деонтологические проблемы в контексте биомедицинской этики / В. С. Глушанко, С. П. Кулик, А. А. Герберг. – Витебск : ВГМУ, 2017. – 49 с.
4. Здоровый образ жизни и его составляющие: учеб.-метод. пособие / В. С. Глушанко [и др.] / под ред. В. С. Глушанко. – Витебск : ВГМУ, 2017. – 301 с.
5. Глушанко, В. С. Реализация белорусской модели здравоохранения и приоритетные направления её дальнейшего развития / В. С. Глушанко, Е. В. Михневич, М. В. Алферова // Вестн. ВГМУ. – 2016. – Т. 15, № 1. – С. 74–83.
6. Глушанко, В. С. Эффективность белорусской модели здравоохранения и лекарственного обеспечения населения / В. С. Глушанко, М. В. Алфёрова // Вестн. фармации. – 2016. – № 2. – С. 20–29.
7. Результативность белорусской модели здравоохранения и её перспективность / В.С. Глушанко [и др.] // Современные подходы к продвижению здоровья : материалы VI Междунар. науч.-практ. конференции, Гомель, 13 окт. 2016 г. / Гомел. гос. мед. ун-т ; редкол.: А. Н. Лызикив [и др.]. – Гомель, 2016. – С. 17–19.
8. Ефремова, Л. А. Аналитическая составляющая самооценки качества здоровья работниками РУПТП «Оршанский льнокомбинат» / Л. А. Ефремова, В.С. Глушанко, Г.Д. Коробов // Вопр. организации и информатизации здравоохранения. – № 3 (92). – С. 72–79.
9. Инновационные составляющие модернизации образовательного процесса : монография / А. Т. Щастный [и др.]. – Витебск, 2017. – 168 с.

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ МЕР ПО СОХРАНЕНИЮ И УКРЕПЛЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (на примере РУПТП «Оршанский льнокомбинат»)

Ефремова Л.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Снижение общей и профессиональной заболеваемости, оптимизация режимов труда и отдыха, рациональное питание, физическое и санитарно-гигиеническое воспитание, оздоровление рабочей среды, формирование здорового образа жизни – это круг задач, который ставится перед руководителями предприятий, профсоюзными и другими организациями в условиях современной жизни. Значимость этих проблем четко определена в обосновании Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь 15 декабря 2016 года № 466. Одной из основных задач названо укрепление здоровья населения. Специалистами кафедры общественного здоровья и здравоохранения УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» и ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» в 2011 г. совместно разработан типовой проект комплекса мер по сохранению и укреплению здоровья работников промышленных предприятий, который был внедрен в практику на крупном текстильном предприятии РУПТП «Оршанский льнокомбинат» [1].

Цель: провести анализ результативности профилактических мероприятий, проводимых на РУПТП «Оршанский льнокомбинат» по показателям заболеваемости с временной утратой трудоспособности, трудопотерь.

Материал и методы. Анализ проводился по данным заболеваемости с ВУТ работников «Комбината», раздельно по фабрикам и по предприятию в целом за 2010-2016 гг. (форма 0901901).

Для анализа использовались дисперсионный, корреляционный анализы и методы описательной статистики, проведенные с помощью ППП «STATISTICA-10 RUS» (лицензия № STA999K347156W принадлежит УО «Витебский государственный медицинский университет»).

Результаты и обсуждение. Программа комплекса мер по сохранению и укреплению здоровья работников промышленных предприятий, которая была внедрена на Оршанском льнокомбинате с 2011 года, была построена на 5 принципах и имела 5 целеполаганий. Принципы построения программы: планирование долгосрочных программ, а не разовых кампаний; комплексность оздоровительных мероприятий: воздействие на различные факторы производственной среды, привлечение к участию в программе широкого круга исполнителей (силы) и существенный диапазон оздоровительных методов (средства); выбор главного направления

оздоровительных мероприятий, которое может меняться от одного этапа к другому, по мере достижения промежуточных задач; разработка промежуточных и итоговых показателей, характеризующих достижение целей или решения задач; использование системы мониторинга в целях оперативного управления программой.

Целеполагания программы: укрепление здоровья работников организаций, участвующих в программе; снижение в организациях потерь, связанных с временной нетрудоспособностью сотрудников; повышение мотивации у сотрудников к трудовой деятельности, улучшение психологического климата в коллективах и, как следствие, рост производительности труда; повышение заинтересованности у руководства предприятий и организаций в реализации мероприятий по охране и укреплению здоровья своих сотрудников; повышение качества жизни работающего населения.

По каждой цели были разработаны показатели, характеризующие их результативность. Например, одним из таких показателей явилось снижение заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ), в первую очередь за счет наиболее социально-эпидемиологической значимой патологии.

Одним из важнейших критериев эффективности реализации оздоровительных программ являются показатели многолетней динамики заболеваемости. При этом устойчивое снижение заболеваемости должно быть описано статистически значимым уравнением регрессии.

Расчет динамики всей ЗВУТ и отдельно по болезням органов дыхания за 7 лет показал, что обе динамики характеризуются стабильным трендом к снижению [2]. Для всей ЗВУТ коэффициент детерминации составил 0,98, а для патологии органов дыхания – 0,94. В трудовые потери также отмечается тенденция к снижению показателей с коэффициентами детерминации для всей ЗВУТ - 0,95, а для патологии органов дыхания – 0,84.

Таким образом, можно считать, что, реализация программы оздоровительных мероприятий позволила добиться снижения в организации трудовых потерь, связанных с временной нетрудоспособностью сотрудников.

Расчет экономической эффективности проведенных профилактических мероприятий в отчетном 2016 г. по сравнению с 2011 г. был выполнен по общепринятому методу, разработанному на кафедре общественного здоровья и здравоохранения ВГМУ [2].

Анализ показал, что экономическая эффективность от снижения заболеваемости на предприятии только в 2016 году составила более 17 млн. денонмированных рублей. Таким образом, за период действия программы экономический эффект составил около 85 млн. денонмированных рублей.

Выводы.

1. Опыт работы РУПТП «Оршанский льнокомбинат» свидетельствует об эффективности мероприятий по сохранению и укреплению здоровья работников.

2. Реализация мероприятий по укреплению здоровья возможна в период экономических трудностей при условии их научного обоснования.

Литература:

1. Методики расчетов эффективности медицинских технологий в здравоохранении : инструкция по применению / К. А. Мовчан, В. С. Глушанко, А. В. Плиш. – ВГМУ, 2003. – Рег. № 159–1203 от 31.12.2003.

2. Ефремова, Л. А. Ретроспективный анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности работников РУПТП «Оршанский льнокомбинат» по причине терапевтической патологии органов дыхания / Л. А. Ефремова // Молодые ученые – от технологий XXI в. к практ. здравоохранению. Аспирантские чтения – 2016 : сб. материалов науч.-практ. конференции с междунар. участием, Самара, 10 окт. 2016 / ГБОУ ВПО Самар. гос. мед. ун-т Минздрава РФ ; под ред. Г. П. Котельникова [и др.]. – Самара, 2016. – С. 175–177.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЛУЖБЫ ТРАНСПЛАНТ-КООРДИНАЦИИ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ

Кизименко А. Н.¹, Пецкалёв А.А.²

УО «Витебский государственный медицинский университет»¹

УЗ «Витебская областная клиническая больница»²

Актуальность. Более 47 лет прошло с того дня когда акад. Н.Е. Савченко выполнил первую трансплантацию почки в Беларуси (11 сентября 1970 г.). Медицинская деятельность в этом направлении оказывается в соответствии с Законом Республики Беларусь «О трансплантации органов и тканей» от 01.01.2015 № 232-3, основанным на презумпции согласия. Вся деятельность в области органной трансплантации в стране регулируется РНПЦ трансплантации органов и тканей на базе УЗ «9-я городская клиническая больница» г. Минска. Во всех регионах республики созданы отделения (кабинеты) трансплант-координации, а в четырех регионах страны (Брест, Гомель, Гродно, Витебск) созданы отделения трансплантации органов (почек, печени) [1, 2]. Уже в 2015 году в УЗ «Витебская областная клиническая больница» выполнены успешные пересадки: трёх почек и двух отделов брюшной аорты. В Витебской области 2014 год осуществлена 21 эксплантация (13% от республиканских данных), что составляет 17,4 доноров на один миллион населения. Служба трансплант-координации Витебской области базируется на таких основных ресурсах, как высоко квалифицированный главный трансплант-координатор УЗО, штатных сотрудниках кабинета трансплант-координации, наличии современного оборудования и средств связи и доставки [3].

Цель. Оценить деятельность службы трансплант-координации Витебской области в последние годы.

Материал и методы исследования. В исследование вошли результаты деятельности кабинета трансплант-координации УЗ «Витебская областная клиническая больница» за 2015 и 2016 года.

Таблица 1. Общие данные деятельности службы

Показатели		2015 год	2016 год
Сообщения		82	86
Эксплантация		25	32
Отказ родственников		3	4
Забор органов	Почки	40	53
	Печень	12	9
	Сердце	15	12
	Поджелудочная железа	3	1
Кол-во реципиентов		65	79
План, доноров на 100 тыс. населения		1,5	1,5
Факт, доноров на 100 тыс. населения		1,7	1,82
Запросы в ЕРТ		32	40

Прим. ЕРТ – Единый регистр трансплантации

Количество эффективных доноров в Республике Беларусь прогрессивно возрастает (рис. 1). С 2006 года рост составил 44 раза.



Рисунок 1. Количество эффективных доноров на 1 млн. населения РБ

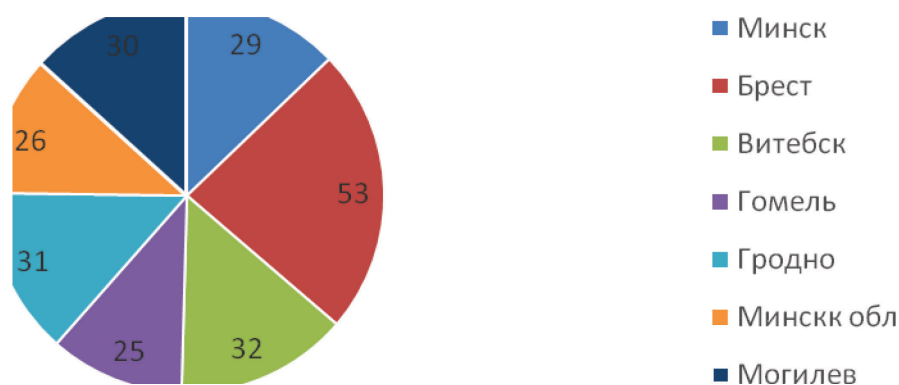


Рисунок 2. Количество эксплантаций в РБ в 2016 году (всего 222 случая)

Результаты и обсуждение. В 2015 году план по донорству в Витебской области был превышен на 37%, в 2016 году – 77%.

Средний возраст доноров в 2015 году составил $45,2 \pm 9,8$ лет в 2016 году – $46,2 \pm 11,6$ лет. Характеристика доноров по возрастным группам и нозологии представлена на рисунках 2 и 3.

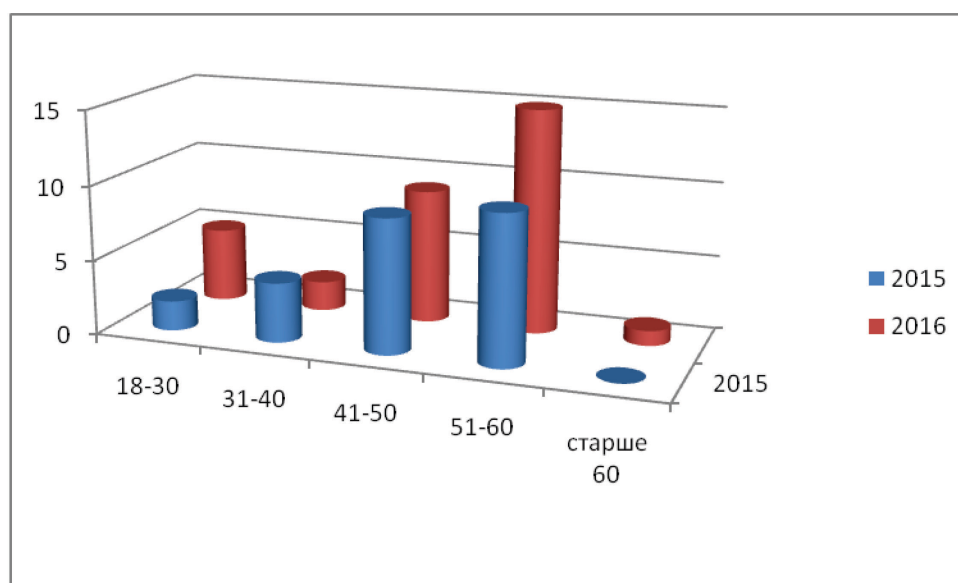


Рисунок 2. Распределение доноров по возрастным группам

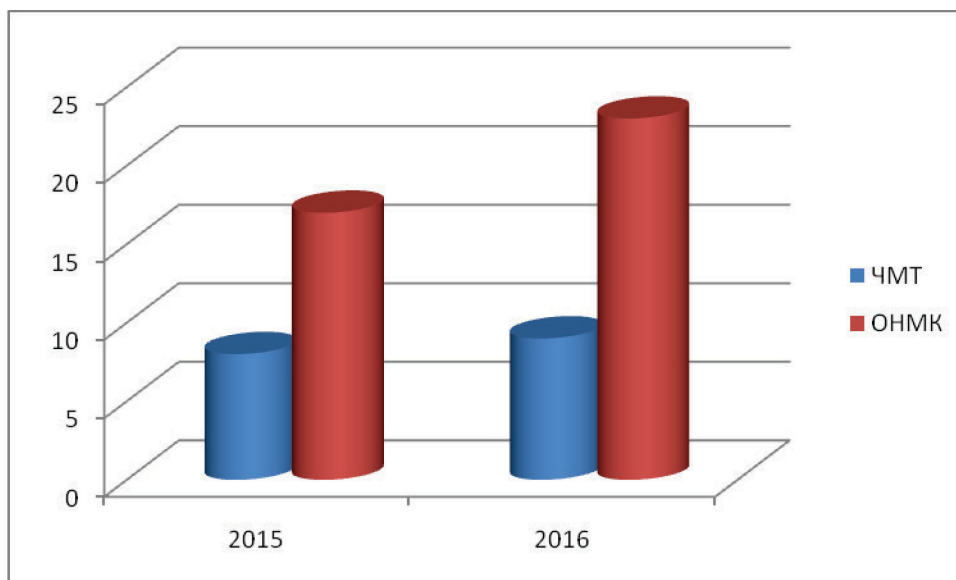


Рисунок 3. Нозологическая характеристика доноров

Основной патологией, при, которой выполняется эксплантация, является черепно-мозговая травма и острое нарушение мозгового кровообращения. В 2015 году первая составила 32 %, а вторая 68% и соответственно в 2016 году – 29 и 71%.

Выводы:

Областная служба трансплант-координации, как звено республиканской службы, является динамично развивающимся компонентом медицины Республики Беларусь.

Литература:

1. Об организации трансплант-координационной помощи в учреждениях здравоохранения Витебской области : Приказ УЗО Витебского облисполкома № 600 от 29 июня 2012 г.
2. О мерах по совершенствованию и развитию трансплант – координационной службы Витебской области : Приказ УЗО Витебского облисполкома №95 от 15 февраля 2013 г.
3. Кизименко, А. Н. Современные аспекты и результаты деятельности службы трансплант-координации витебской области / А. Н. Кизименко, А. А. Пецкалёв // Достижения фундам., клин. медицины и фармации : материалы 71 науч. сессии ВГМУ, Витебск, 27–28 янв. 2016 г. – ВГМУ, 2016. – С. 8–10.

Ряд данных предоставлены главным внештатным трансплант-координатором Республики Беларусь.

СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ НАСЕЛЕНИЕМ КАК МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ПРОФИЛАКТИКИ ПЬЯНСТВА И АЛКОГОЛИЗМА

Колосова Т.В., Глушанко В.С.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Пьянство и алкоголизм является одной из наиболее негативных тенденций современности и серьезной социальной проблемой для Республики Беларусь. Потребление алкоголя, с одной стороны, влечет за собой нанесение вреда здоровью нации [1, 2], а с другой – является угрожающим препятствием на пути развития общества. Потребление алкоголя на душу населения в республике превышает критические пороги: среднедушевое потребление алкоголя в 2013 г. составило 12,39 литра, в 2014 г. – 10,47 литра, в 2015 г. – 9,05 литра, в 2016 г. – 8,9 литра [4]. Таким образом, изучение социальных последствий потребления алкоголя населением относится к числу приоритетных проблем в области общественного здоровья.

Целью данного исследования является анализ пьянства и алкоголизма как социального явления и выработка приоритетных направлений реализации мер профилактического характера.

Материал и методы. При проведении исследования использованы следующие методы и методики: социально-гигиенический (методики направленного отбора, основного массива), статистический, сравнительный, аналитический.

Результаты и обсуждение. Среди основных индикаторов, отражающих социальные последствия потребления алкоголя населением, можно выделить следующие: дорожно-транспортные происшествия, совершенные лицами в состоянии алкогольного опьянения; травмы и случаи смерти, связанные с воздействием дыма, огня и пламени; производственный травматизм; правонарушения, совершаемые в состоянии алкогольного опьянения; неблагополучные семьи.

Транспортные несчастные случаи являются причиной смерти и травматизма различных участников дорожного движения (водителей, пассажиров, пешеходов) и влекут за собой затраты на медицинскую помощь, работу правоохранительных органов, страховые выплаты, потерю трудоспособности и т.д. Анализ динамики количества дорожно-транспортных происшествий, совершенных в республике по вине нетрезвых водителей в 2005-2016 гг. (рис. 1) показал, что за 12 лет имеет место снижение на 458 случаев (темп убыли 55,7 %). В 2016 г. пьяные водители совершили 364 дорожно-транспортных происшествия [3] (снижение на 26,8 % к 2015 г.), в которых погибло 79 и ранено 413 человек (снижение на 36,3 % и 30 %, соответственно, к 2015 г.).

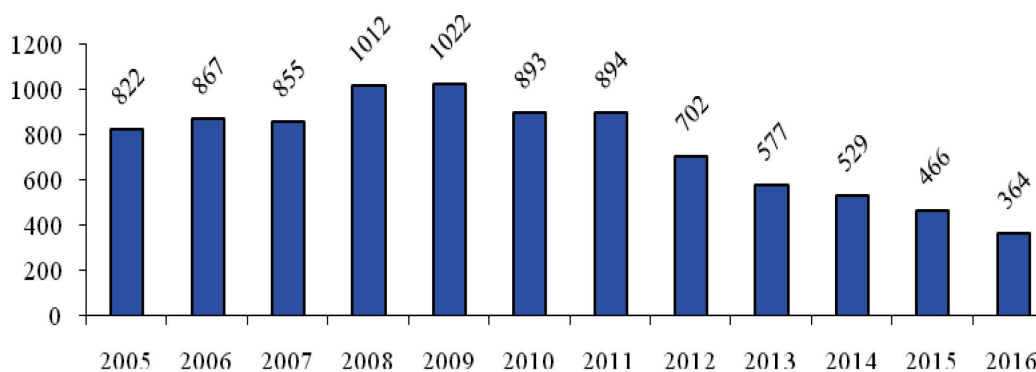


Рис. 1. Число дорожно-транспортных происшествий в Республике Беларусь по вине нетрезвых водителей в 2005-2016 гг.

Большой вред наносят пожары. Из-за неосторожного обращения с огнем в состоянии алкогольного опьянения в республике происходит более четверти всех пожаров. В 2013 г. на территории Витебской области произошел 1051 пожар, 264 (25,1 %) из них – по причине пьянства (при этом погибли 146 человек, получили травмы – 44). В 2014 г. на территории области произошло 1049 пожаров, 262 (25,0 %) – по причине пьянства (121 человек погиб, 87 – получили травмы).

Употребление алкоголя – основная причина производственного травматизма. На территории Витебской области в 2015 г. произошло 19 случаев производственного травматизма со смертельным исходом (в 8 случаях (42,1 %) работники находились в алкогольном опьянении), 74 человека получили тяжкие и особо тяжкие травмы (у 5 человек установлено алкогольное опьянение). В 2016 г.: 19 случаев травматизма со смертельным исходом, 98 – тяжкие и особо тяжкие травмы (в алкогольном опьянении – 2 (10,5 %) и 3, соответственно).

Тяжелым социальным последствием потребления алкоголя является преступность. Число лиц, совершивших преступления в состоянии алкогольного опьянения за последние 5 лет (рис. 2) снизилось на 25,9 %, совершивших преступления в состоянии наркотического опьянения – увеличилось на 10,6 %.



Рис. 2. Число лиц, совершивших преступления в состоянии опьянения (по окончанным расследованиям) в республике в 2007-2016 гг.

Количество преступлений, совершенных на территории республики в алкогольном опьянении (по окончанным расследованиям) в 2014 г. составило 18345 (темп убыли к 2013 г. – 7,7 %), в 2015 г. – 17610 (темп убыли 4,0 %), в 2016 г. – 16584 (темп убыли 5,8 %).

Социальными последствиями потребления алкоголя являются уклонение родителей от содержания детей и лишение их родительских прав. Анализ динамики числа зарегистрированных случаев уклонения родителей от содержания детей в 2007-2012 гг., числа лиц, лишенных родительских прав, в 2007-2014 гг. и числа детей, родители которых лишены родительских прав, в 2007-2014 гг. показал: число зарегистрированных случаев уклонения родителей от содержания детей снизилось на 2097 случаев (темп убыли составил 28,8 %), число лиц, лишенных родительских прав, снизилось на 2116 человек (темп убыли 44,5 %) и число детей, родители которых лишены родительских прав уменьшилось на 2522 ребенка (темп убыли 44,8 %).

Выводы. 1. Научно обоснованы социальные последствия потребления алкоголя: дорожно-транспортные происшествия по вине нетрезвых водителей; травмы и случаи смерти из-за неосторожного обращения с огнем и производственного травматизма в состоянии алкогольного опьянения; правонарушения в состоянии алкогольного опьянения; неблагополучные семьи и, как следствие, дети-сироты.

2. Социальные последствия потребления алкоголя населением являются методологической основой мониторинга пьянства и алкоголизма на республиканском или региональном уровнях как угрожающей благополучию нации проблеме.

Литература:

1. Демографический ежегодник : стат. сб. – Минск : Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 2017. – 439 с.

2. Колосова, Т. В. Смертность населения Витебской области от воздействия внешних причин в 2005-2014 гг. / Т. В. Колосова, Н. О. Шруб, В. С. Глушанко // Достижения фундам., клин. медицины и фармации : материалы 71 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск, 27–28 янв. 2016 г. ; редкол. : С.А. Сушков [и др.]. – Витебск, 2016. – С. 378–379.

3. Министерство внутренних дел Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mvd.gov.by/>. – Дата доступа: 13.10.2017.

4. Национальный статистический комитет Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 25.10.2017.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИХ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ

Корнеева В.А., Егоров К.Н., Голюченко О.А., Миренкова А.А., Измайлов В.Е.
УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Здоровье студенческой молодежи является социально значимым показателем медико-демографической характеристики населения Республики Беларусь, так как частая заболеваемость приводит к уменьшению эффективности учебной, а впоследствии и профессиональной деятельности. В последние годы прослеживается устойчивая тенденция снижения уровня физического развития и роста ряда заболеваний среди учащихся молодежи: по разным данным от 20% до 40% студентов имеют отклонения в состоянии здоровья. Значительное место занимают хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ). Состояние здоровья студентов определяется образом жизни и условиями организации образовательного процесса, что требует тщательной разработки профилактических программ, способствующих сохранению и укреплению здоровья, и целенаправленной деятельности по сохранению воздействия факторов риска развития этих болезней.

Цель исследования. Разработать рекомендации направленные на совершенствование диспансеризации и профилактики заболеваемости студентов медицинского вуза.

Задачи исследования. Проанализировать состояние здоровья студентов ВГМУ и дать оценку основным факторам риска и распространенности хронических заболеваний. Разработать предложения по оптимизации диспансеризации и коррекции факторов риска у студентов.

Материал и методы. Проведено выборочное анкетирование студентов 1-6 курсов лечебного факультета и ФПИГ (всего 1140 человек). В анкету входили вопросы о перенесенных и присутствующих острых и хронических заболеваниях, травмах и операциях в выпускном классе школы и в период обучения в университете, данные о наследственной предрасположенности к заболеваниям, факторах риска ХНИЗ, проводилась самооценка уровня физического развития и здоровья; измерялись антропометрические показатели (рост, вес, окружность талии, АД, ЧСС в покое и в процессе проведения пробы Руфье); рассчитывались индексы массы тела и Руфье.

Большинство респондентов входят в возрастную категорию от 17 до 23 лет, средний возраст составил $20,1 \pm 2,33$. Из них: девушек 896 (78,5%) 244 (21,5%) юношей. Оценка физической работоспособности по оценке адаптации сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке проводилась с использованием пробы Руфье с вычислением индекса и оценки результатов в баллах. Собранный материал обработан с помощью программы Excel.

Результаты и обсуждение. Время обучения в медуниверситете, совпадающее с периодом взросления молодых людей, должно было бы

совпадать с улучшением физического развития студентов. Однако, по результатам их самооценки, в сравнении с периодом обучения в старших классах школы, у 6,9% он повысился, у 50% он не изменился, а у 23,1% - даже снизился. За 6 лет обучения 42,2% старшекурсников (5-6 курс) отметили ухудшение состояния своего здоровья и лишь 6,9% - улучшение.

По результатам анкетирования ХНИЗ были выявлены у 44,3 % первокурсников, среди них одно заболевание имели 65,5% студентов, два – 20,0%, 3 и более - 3,6 %. Отмечено возрастание ХНИЗ у студентов за время обучения на 31,4%, причем это чаще наблюдалось у студентов уже имевших одно или два хронических заболевания до поступления в ВУЗ. Это указывает на необходимость проведения с этой группой студентов более активной профилактической работы.

Среди хронических заболеваний доминируют болезни желудочно-кишечного тракта, патология ЛОР-органов, развитие или прогрессирование близорукости и др. Очевидна необходимость активной профилактики у студентов развития и прогрессирования именно этих заболеваний. Несмотря на сравнительное небольшое количество студентов с диагностированным сколиозом (8,3%), более 20% студентов предъявляют жалобы на частые боли в спине. Обращает на себя внимание частое отсутствие самоконтроля над осанкой и неправильный выбор обуви, не использование ортопедических стелек при наличии плоскостопия.

Оценка имеющихся модифицируемых факторов риска показала их значительную распространенность в выпускном классе школы (более 4) и возрастание их количества за время обучения в университете (таб. 1) (в среднем до 5). Несмотря на то, что представления о принципах здорового образа жизни у студентов медиков должны быть хорошо сформированы, они часто расходятся с их фактическим поведением.

Таблица 1. Динамика модифицируемых факторов риска ХНИЗ у студентов за время обучения в университете

Рейтинг факторов риска		Количество студентов, имеющих ФР		
		Динамика (Δ) %	Выпускной класс школы %	Университет %
1.	Знач. психо-эмоциональные нагрузки	+16,7	52,0	68,7
2.	Недостаточный сон	+15,3	60,3	75,6
3.	Большие зрительные нагрузки	+10,0	70,2	80,2
4.	Низкая физическая активность	+ 7,6	38,2	45,8
5.	Недостаточное употребление овощей и фруктов	+ 7,6	30,5	38,2
6.	Частое и/или чрезмерное употребление алкоголя	+ 5,4	6,1	11,5
7.	Активное курение	+ 4,6	6,9	11,5
8.	Кариес зубов, пародонтоз	+ 4,5	16,0	20,6
9.	Частое употребление фастфуда	+ 4,4	31,5	35,9
10.	ИМТ>25	+ 2,4	15,2	17,6
11.	Окружность талии >80	+ 0,8	7,6	8,4
12.	Избыточное употребление соли	+ 0,8	13,7	14,5
13.	ИМТ<18,5	- 3,8	24,4	20,6

У значительной части студентов уровень физической активности не достаточен для поддержания здоровья. Снижение физической активности на старших курсах в сравнении с выпускным классом школы проявилось в возрастании количества студентов с низкой адаптацией сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке по результатам выполнения пробы Руфье: плохой результат показали 11,7% студентов 6 курса, хороший и отличный – 18,4%. Вредные привычки, нерациональное питание и низкий уровень физической активности, продолжительная работа за компьютером способствуют раннему формированию хронической патологии и высокому уровню заболеваемости, снижению продолжительности здоровой жизни и ее качества [1,3]. Особенности распространенности факторов риска и хронических заболеваний отличаются не только в разные возрастные периоды, но зависят и от пола студентов, что необходимо учитывать при назначении профилактических, диагностических, лечебных и реабилитационных вмешательств [3].

Выводы:

1. В связи с преобладанием в структуре заболеваемости заболеваний желудочно-кишечного тракта, частыми жалобами студентов на боли в эпигастральной области, необходимо обеспечить большую доступность ФГДС с диагностикой инфицирования *Helicobacter pylori*, УЗИ внутренних органов, консультаций гастроэнтеролога.
2. Особое внимание должно быть сосредоточено в отношении раннего выявления и санации хронических заболеваний ЛОР-органов, при возможности, целесообразно организовать сезонное профилактическое лечение.

Литература:

1. Актуальные проблемы профилактики наиболее распространенных заболеваний среди студентов-медиков / К. Н. Егоров [и др.] // Возраст-ассоциированные и гендерные особенности здоровья и болезни [Электронный ресурс] : сборник материалов междунар. науч.-практ. конф. ; под ред. Н. К. Горшуновой. – Курск, 2016. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – 5,9 Мб. – С. 115–125.
2. Формирование навыков здоровьесберегающего поведения студентов медицинского вуза / Т. С. Борисова [и др.] // Идеологическая и воспитательная работа в учреждениях высшего образования: традиции и инновации : материалы заоч. науч.-метод. конф., 15–17 мая 2013 г. [Электронный ресурс]. – Минск : РИВШ, 2013. – 430 с.
3. Горшунова, Н. К. Проблемы женского и мужского здоровья в разные возрастные периоды /Горшунова Н.К., Егоров К.Н. // Возраст-ассоциированные и гендерные особенности здоровья и болезни [Электронный ресурс] : сборник материалов междунар. науч.-практ. конф. ; под ред. Н. К. Горшуновой. – Курск, 2016. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – 5,9 Мб. – С. 10–19.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ АККРЕДИТАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Михневич Е. В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. В последнее время вопрос качества оказываемых населению медицинских услуг вызывает интерес не только у организаторов здравоохранения, но и среди учёных, а также граждан Республики Беларусь, которые являются непосредственными потребителями этих услуг. Поэтому способность субъекта хозяйствования удовлетворять запросы людей относительно уровня медицинского обслуживания является особенно актуальной проблемой. В этой связи, обеспечивать контроль качества медицинской помощи в стране призвана система аккредитации организаций здравоохранения. Государство, в свою очередь, постоянно совершенствует регулирование правоотношений в этой сфере. Так, 30 июля 2017 г. вступил в силу Закон Республики Беларусь от 24.10.2016 № 437-З «Об оценке соответствия техническим требованиям и аккредитации органов по оценке соответствия» (далее - Закон № 437-З), который заменил Закон Республики Беларусь от 05.01.2004 № 269-З «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации» (далее - Закон № 269-З). Новый закон внёс существенные изменения, касающиеся определения некоторых терминов и организации работы самой системы аккредитации в Республике Беларусь.

Цель. Выявить наиболее значимые нововведения в правовом регулировании аккредитации организаций здравоохранения с учётом последних изменений законодательства Республики Беларусь.

Материал и методы исследования. Нормативную базу исследования составили: Конституция Республики Беларусь, Закон Республики Беларусь «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации» от 5.01.2004 г. № 269-З, Закон Республики Беларусь «Об оценке соответствия техническим требованиям и аккредитации органов по оценке соответствия» от 24.10.2016 № 437-З, Закон Республики Беларусь от 05.01.2004 № 262-З «О техническом нормировании и стандартизации», Инструкция Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.05.2004 «Инструкция по аккредитации учреждений здравоохранения и аттестации специалистов на право проведения клинических испытаний лекарственных средств, медицинской техники и изделий медицинского назначения» № 50-0504, Постановление Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 31.05.2011 «Об утверждении правил аккредитации».

Использованы также литературные источники. При анализе материала применялись следующие методы научного познания: диалектический, нормативно-логический, сравнительно-аналитический.

Результаты исследования. Новый Закон № 437-3 почти в два раза превышает предыдущий, что обусловлено более детальным регулированием отдельных вопросов.

Так, под оценкой соответствия теперь понимают «прямое или косвенное определение соблюдения технических требований, предъявляемых к объекту оценки соответствия» (подп.1.25 п.1 ст.1 Закона № 437-3), а не «деятельность по определению соответствия объектов оценки соответствия требованиям технических нормативных правовых актов (ТНПА) в области технического нормирования и стандартизации» (абзац 18 ст.1 Закона № 269-3). Из формулировки нового определения оценки соответствия исключено положение об обязательном соответствии требованиям ТНПА, то есть Закон № 437-3 допускает при оценке соответствия руководствоваться требованиями как ТНПА, так и «гражданско-правовых договоров, в том числе внешнеторговых» (подп.3.8 п.3 ст.2 Закона № 437-3).

Изменен подход и к видам оценки соответствия: аккредитация не рассматривается как один из них. Теперь под аккредитацией понимают «официальное признание органом по аккредитации компетентности юридического лица Республики Беларусь либо иностранного юридического лица в выполнении работ по оценке соответствия в определенной области аккредитации».

Согласно Закону № 437-3 аккредитация – это добровольная процедура, которая проводится органом по аккредитации на основании заявки на аккредитацию и при условии заключения договора на выполнение работ по аккредитации.

Документ об аккредитации - это аттестат аккредитации, форма которого устанавливается правилами аккредитации. В приложении к аттестату аккредитации определяется область аккредитации.

Международным договором может быть предусмотрено признание зарубежной аккредитации (ст.47 Закона № 437-3). По сравнению с Законом № 269-3 новый Закон № 437-3 подробнее регулирует все процедуры, связанные с вопросами взаимодействия с органами сертификации, декларирования, аккредитации.

В настоящее время эти вопросы аккредитации применительно именно к организациям здравоохранения регулируются также «Инструкцией по аккредитации учреждений здравоохранения и аттестации специалистов на право проведения клинических испытаний лекарственных средств, медицинской техники и изделий медицинского назначения» № 50-0504 (далее – Инструкция по аккредитации), Постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 31.05.2011 г. «Об утверждении правил аккредитации», в которое также были внесены

существенные изменения в июне 2017 г. в связи с вступлением в силу Закона № 437-З.

Инструкция по аккредитации определяет порядок аккредитации учреждений здравоохранения и аттестации специалистов на право проведения клинических испытаний лекарственных средств, медицинской техники и изделий медицинского назначения. В ней перечисляются документы, необходимые для осуществления аккредитации (заявление от организации, письмо-ходатайство УЗО, письмо-ходатайство от НИИ и т. д.); также освещается порядок проведения экспертизы и инспекции, за которыми следует принятие решения об аккредитации или переаккредитации; подробно описывается порядок проведения аттестации специалистов и правила заполнения паспорта учреждения здравоохранения.

Следует заметить, что из организаций здравоохранения аккредитации на сегодняшний день, как и ранее, подлежат лишь медицинские лаборатории и учреждения здравоохранения на право проведения клинических испытаний лекарственных средств, медицинской техники и изделий медицинского назначения.

Выводы.

1. Государство осуществляет мероприятия по совершенствованию регулирования проведения процедур аккредитации и оценки соответствия техническим требованиям, в том числе организаций здравоохранения, о чём свидетельствуют существенные изменения в законодательстве, касающиеся этой сферы деятельности.

2. Аккредитация на сегодняшний день не рассматривается как один из видов оценки соответствия. Это самостоятельная процедура, подразумевающая признание компетентности юридического лица при выполнении им работ по оценке соответствия в определённой области.

3. Система аккредитации организаций здравоохранения всё ещё имеет недостатки, связанные с отсутствием разработанных критериев и норм для определения качества лечебно-диагностического процесса, проводимого в организациях здравоохранения.

Литература:

1. Конституция Республики Беларусь от 15 марта 1994 г.: принята на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г. // Эталон-Беларусь [Электронный ресурс] / Нац центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017.

2. Об оценке соответствия техническим требованиям и аккредитации органов по оценке соответствия: Закон Республики Беларусь, 24 октября 2016 г., № 437-З Эталон-Беларусь [Электронный ресурс] / Нац центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017.

3. Глушанко, В.С. Особенности белорусской системы аккредитации медицинской деятельности / В.С. Глушанко, Е.В. Михневич // Современные подходы к продвижению здоровья: материалы VI Международной научно-

практической конференции, Гомель, 13 октября 2016 г. / Гомел. гос. мед. ун-т ; редкол.: А.Н. Лызиков [и др.]. – Гомель, 2016. – С. 19–21.

ПРОФИЛАКТИКА НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: ПРИМЕР И ОПЫТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

Орехова Л.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Неинфекционные заболевания (НИЗ) являются ведущей причиной преждевременной смертности в Беларуси (89% от общего числа случаев смерти), «сверхсмертности» мужчин и инвалидности трудоспособного населения, снижают качество жизни людей и ее продолжительность. Высокая распространенность НИЗ, серьезность их последствий и многофакторный характер их причин требуют незамедлительных мер по предупреждению и уменьшению бремени этих болезней на региональном и национальном уровнях [1]. При развитой системе здравоохранения на базе стационаров, Беларусь тем не менее сталкивается с насущной необходимостью укрепить систему первичной медико-санитарной помощи, которая позволит выявлять заболевания на самом раннем этапе. Опыт показывает, что подобный подход уменьшает в дальнейшем необходимость более дорогостоящего лечения. Заметим, что к началу XXI века ведущей причиной смертности населения среди НИЗ стали заболевания сердечно-сосудистой системы и новообразования. Серьезной социально-экономической проблемой является гендерное различие смертности. Мужчины живут на 11 лет меньше, чем женщины. «Сверхсмертность» мужчин трудоспособного возраста выше по сравнению с женщинами: от БСК – почти в 6 раз, в т.ч. от инфаркта миокарда – более чем в 20 раз; от рака – более чем в 2 раза; от внешних причин – в 5,9 раза.

Почти 60% общего числа атрибутов НИЗ приходится на 7 ведущих факторов риска (ФР): повышенное кровяное давление; курение; алкоголь; повышенное содержание холестерина в крови; избыточная масса тела; недостаточное потребление фруктов и овощей; малоподвижный образ жизни.

Цель: аналитический обзор превентивных мероприятий НИЗ в Беларуси и в странах ближнего и дальнего зарубежья.

Материал и методы: аналитический, логический.

Результаты и обсуждение. В мае 2013 г. Всемирная Ассамблея здравоохранения приняла Глобальный план действий по профилактике и контролю НИЗ на 2013-2020 гг. Страны, входящие в ВОЗ, должны стремиться к 25%-ному сокращению преждевременной смертности от НИЗ к 2025 г. [2]. В 2016 г. в Беларуси принята Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2016-2020 гг. В рамках ее выполнения и в соответствии с Проектом «Профилактика

неинфекционных заболеваний, продвижение здорового образа жизни и поддержка модернизации системы здравоохранения в Республике Беларусь» («БЕЛМЕД»), финансируемым ЕС (общий бюджет: € 4,100,000 на 2015-2019 гг.) и реализуемым ПРООН, ВОЗ, ЮНИСЕФ и ЮНФПА в сотрудничестве с Министерством здравоохранения проводится масштабное исследование распространенности ФР НИЗ на демографическом уровне «STEPS», цели которого: систематизация эпидемиологического надзора за ФР развития НИЗ в Беларуси; анализ распространенности ФР НИЗ среди взрослого населения (18-69 лет); мониторинг тенденций по ФР НИЗ; обоснование планирования программных мероприятий и оценки политики по НИЗ; сбор данных для прогнозирования вероятного будущего спроса на медицинские услуги.

Распространенность основных поведенческих и биологических ФР НИЗ среди взрослого населения (18-69 лет) изучается по следующим позициям: употребление табака и алкоголя; гиподинамия; нездоровое питание; избыточный вес и ожирение; повышенное артериальное давление; повышенное содержание глюкозы и липидов в крови; средний уровень потребления соли и протеинов населением. В план работы входит посещение на дому около 6000 представителей из случайно выбранных домашних хозяйств по всему государству, используя 3 шага: Шаг 1 – интервьюирование респондентов для оценки поведенческих ФР НИЗ; Шаг 2 – определение роста, веса, окружности талии, измерение уровня артериального давления и частоты сердечных сокращений; Шаг 3 – измерение биохимических параметров крови (содержание глюкозы и липидов), содержания натрия и креатинина в моче. Полученные достоверные данные о распространенности основных ФР НИЗ на демографическом уровне позволят обоснованно спланировать соответствующую политику и разработать эффективные превентивные меры по борьбе с НИЗ в Республике Беларусь.

В 2017 г. были получены результаты международного исследования FEED cities, которое уже завершилось в Туркменистане, Таджикистане, Кыргызстане и Молдове. Вскоре данные исследования будут проведены в России, Украине, Грузии, Казахстане, Албании, Турции, Сербии. Предмет изучения – оценка содержания трансжиров и натрия в домашней пище и в блюдах промышленного приготовления. В странах Центральной Азии данные о содержании соли в привычном рационе оказались очень высоким. С их учётом эксперты составят новые учебные курсы и подготовят предложения для национального законодательства.

В настоящее время сформированы когорты пациентов для исследования STEPS в России, и учёные имеют возможность наблюдать за течением их заболеваний. С середины 2016 г. STEPS проведены в Беларуси, Армении, Таджикистане и Грузии. Ранее в STEPS приняли участие Кыргызстан, Молдова, Туркменистан и Узбекистан. Данные весьма интересны: к примеру, в Армении 80%, а в Грузии 60% населения употребляют в пищу недостаточно овощей и фруктов, что парадоксально для южных стран.

В султанате Оман в рамках Проекта по продвижению здорового образа жизни в Низве (NHLP, 1999г.) ведется борьба с НИЗ путем создания ряда инициатив – от создания рынков, свободных от табачного дыма, до производства хлеба с низким содержанием соли [2]. Эти меры имеют витальное значение, т.к. более 50% мужчин и женщин в Омане страдают от ожирения, более 40% имеют гипертонию, а у 12% диагностирован диабет. Каждый пятый оманец умирает в возрасте до 70 лет, в основном, от сердечно-сосудистых заболеваний.

Популярными общественными местами в Омане являются мечети, рестораны и рынки. С учетом этого Министерство здравоохранения Омана сосредоточило усилия по борьбе с неправильным питанием и табаком в этих местах. Создание в Низве рынка для некурящих стало следующим большим шагом в борьбе против табака после запрета курения внутри помещений, введенного в 2010 г. Инициатива по созданию ресторанов здорового питания является первой для Омана, три из них предложили включить в свое меню блюда с низким содержанием соли, жира и сахара. С 2015 г. страна добилась снижения содержания соли в хлебобулочной продукции на 10% и в этой связи Министерство здравоохранения Омана учредило национальную группу по мониторингу для отслеживания прогресса в области снижения содержания соли и жиров в пищевых продуктах.

В Бутане охрана здоровья людей от НИЗ входят в число национальных приоритетов, где был принят национальный план действий, обеспечивающий взаимодействие всех секторов в целях профилактики НИЗ и борьбы с ними [1].

Монахи пропагандируют здоровый режим питания и физическую активность, вводятся налоги на табачные и алкогольные изделия (налог на алкогольные изделия был повышен на 100%, в районах при поддержке ВОЗ вводится в действие план борьбы с алкоголем). Врачи оказывают медицинскую помощь пациентам с болезнями сердца и диабетом по месту жительства. Бутан является также первой страной в Регионе ВОЗ для стран Юго-Восточной Азии, где вводится в действие пакет основных мероприятий в отношении НИЗ (WHO PEN) для системы первичной медико-санитарной помощи в условиях ограниченности ресурсов на общенациональном уровне. Основное внимание в нем уделяется своевременному выявлению ФР НИЗ, а также оперативному оказанию помощи и повышению ее качества с целью благоприятного исхода лечения.

Императивными причинами данных мероприятий стало то, что более 50% всех случаев смерти в Бутане вызваны НИЗ и более 25% населения страдает гипертонией. Традиционная кухня предусматривает три приема пищи в день с высоким содержанием соли и употреблением алкоголя, что увеличивает риск НИЗ, что также усугубляется употреблением табака и сидячим образом жизни.

В 2014 г. в Бутане была проведена общенациональная кампания STEP для сбора, анализа и распространения медико-санитарных данных в

отношении масштабов проблемы НИЗ. Полученные результаты вызвали удивление: 39% людей имели избыточную массу тела или страдали ожирением, 36% страдали повышенным кровяным давлением, а у половины был отмечен низкий уровень физической активности. Эти данные побудили к разработке нового национального плана действий в отношении НИЗ.

Выводы. В Республике Беларусь и в странах ближнего и дальнего зарубежья проводится активная работа по выявлению и устранению основных ФР НИЗ, конечный результат которой направлен на снижение Глобального бремени НИЗ, укрепление здоровья населения, увеличение продолжительности жизни людей и улучшения качества оказываемых медицинских услуг, а также на повышение активности населения в продвижении местных инициатив по улучшению здоровья [3].

Литература:

1. Глушанко, В. С. Методика изучения уровня, частоты, структуры и динамики заболеваемости и инвалидности. Медико-реабилитационные мероприятия и их составляющие / В. С. Глушанко, А. П. Тимофеева, А. А. Герберг ; под ред. В. С. Глушанко. – Витебск : ВГМУ, 2016. – 177 с.: ил.
2. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.who.int/ru/>. – Дата доступа: 28.11.2017.
3. Здоровый образ жизни и его составляющие / В. С. Глушанко [и др.] ; под ред. В. С. Глушанко. – Витебск : ВГМУ 2017. – 301 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ ПАЦИЕНТАМ С БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Рубанова О.С.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. В государственных медицинских организациях Беларуси, в соответствии с действующим законодательством, реализовано право оказывать медицинские услуги на платной основе. Помимо этого, в медицинской сфере лечебно-профилактическим организациям и физическим лицам разрешено осуществлять предпринимательскую деятельность при условии прохождения процедуры лицензирования. Заметим, что ни одна общественная система здравоохранения в мире не обходится без дополнительных источников финансирования, которые привлекаются сверх выделяемых бюджетных средств.

Разнообразие финансовых ресурсов поспособствовало изменениям в белорусской системе здравоохранения: организации, получив возможность осуществлять коммерческую деятельность, стали более самостоятельными. Таким образом, начал формироваться рынок медицинских услуг [1].

Министерством здравоохранения совместно с Министерством финансов и Министерством труда и социальной защиты выработана единая согласованная позиция по организации материального стимулирования труда работников, оказанных платных медицинских услуг в свое основное рабочее время.

Цель. Рассмотреть теоретические вопросы и определить возможности использования механизмов ценообразования при оказании платных медицинских услуг (на примере Республики Беларусь) пациентам с болезнями системы кровообращения.

Материал и методы. Посредством системного подхода и анализа экспертных оценок реализовать экономический и сравнительный методы.

Результаты и обсуждение. С экономической точки зрения медицинская услуга, как и любой товар, обладает стоимостью, т.е. ценой. Цена – это денежное выражение стоимости услуги, достоверность и объективность определения которой зависят от ценовой политики государства. Она фокусирует основные направления деятельности хозяйствующего субъекта и воздействует на экономику страны, уровень жизни населения. Ценовую политику можно рассматривать как совокупность принципов, методов, правил и регламентов по установлению цен услуги, что в последующем приводит к получению работниками необходимых материальных благ.

Таким образом, ценообразование – это совокупность организационных и методологических мер по определению цены на услуги, поступающие после их разработки в сферу обращения, в зависимости от себестоимости продукции (услуги, цен конкурентов, соотношения спроса и предложения и ряда других факторов). Ценообразование выражает интересы организаций здравоохранения и является экономическим инструментом в управлении его деятельности.

Определена стратегия ценообразования. Она зависит от целей медицинской организации: обеспечение выживаемости организации здравоохранения; максимизация текущей прибыли; завоевание доли рынка; изыскание дополнительных средств на развитие; стимулирование труда; переход на самофинансирование; обеспечение доступности медицинской помощи для большинства населения региона.

Установлены наиболее распространенные методы ценообразования: затратный, сравнительный, доходный, статистического моделирования.

Выделены определенные группы цен на медицинские услуги населению.

К ним относятся:

1. Бюджетные цены. Они используются медицинскими организациями до перехода на рыночные отношения. Величина их не зависит от реальных издержек организации здравоохранения. Они разрабатываются, исходя из формулы: цена единицы продукции = сумма расходов по смете / сумма единиц продукции. За единицу продукции могут приниматься отдельные медицинские услуги, законченный случай лечения, койко-день, прикрепленный к поликлинике пациент и т. д.

Бюджетные расценки используются для проведения расчетов между организациями одной территории (внутрисистемные цены) или подразделениями одной организации (внутриструктурные цены). При расчете бюджетных цен классическая формула ценообразования по затратной модели не используется, себестоимость и прибыль не выделяются. В связи с этим данные цены подходят для финансирования целевых бюджетных программ оказания лечебно-профилактической помощи.

Действующее бюджетное законодательство предоставляет руководителям достаточно прав и возможностей по организации эффективной работы и распоряжению выделенными средствами.

2. Государственные цены состоят из фактических затрат медицинской организации, рассчитанные на основе норм и нормативов трудовых и материальных ресурсов, и прибыли (от 15 до 25 % от себестоимости).

3. Договорные цены утверждаются прямым договором исполнителя медицинских услуг и заказчика. Они включают в себя полные затраты на медицинскую помощь и сопутствующие работы, а также прибыль в размере, соответствующем интересам договаривающихся сторон.

4. Свободные цены на платные медицинские услуги формируются под влиянием ряда рыночных факторов: полезность и качество услуги, платежеспособность и компетентность пациента, состояние рынка, реклама и т. д. Такая цена обуславливается всеми законами, действующими на развивающемся рынке услуг здравоохранения: спроса и предложения, конкуренции, денежного обращения [2].

На сегодняшний день подлинно рыночными являются свободные цены. В ценообразовании наиболее распространено определение цены по затратам производителя (издержкам). В настоящее время в здравоохранении Республики Беларусь используется так называемая затратная модель ценообразования (зарубежный аналог этого метода носит название «издержки + прибыль»). Формула расчета цен по этой модели имеет следующий вид: $\text{цена} = \text{себестоимость продукции (товаров, услуг)} + \text{нормативная или расчетная прибыль} + \text{налоговые отчисления} + \text{надбавки (скидки к цене)}$.

Также действует единая методика расчета цен на платные медицинские услуги, утвержденная Инструкцией о порядке регулирования тарифов на платные медицинские услуги, при этом цены отдельных организаций могут различаться, как различаются сами предприятия, их ресурсы и используемые методы. Целью негосударственных медицинских структур является получение максимальной прибыли путем реализации медицинских услуг населению. Следовательно, формирование цен будет основано на анализе спроса и предложения [3,4,5].

Выводы.

1. Вопросы ценообразования приобретают особую актуальность в связи с расширением частного сектора в здравоохранении.

2. Механизмы ценообразования являются ключевым инструментарием для повышения эффективности деятельности организаций здравоохранения государственной и негосударственной форм собственности.

3. Универсальные механизмы ценообразования при оказании платных медицинских услуг применимы по отношению к пациентам с болезнями системы кровообращения.

Литература:

1. Якубович, В. И. Курс лекций по финансам социальной сферы / В. И. Якубович. – Минск : Изд-во БГЭУ, 2015. – 145 с.

2. Планирование, финансирование и ценообразование в здравоохранении / Е. И. Ткачёва [и др.] ; под ред. В. П. Дейкало / Витеб. гос. мед. ун-т. – Витебск : РИПЦ ВГМУ, 2011. – 217 с.

3. Островский, А. М. Маркетинг в здравоохранении / А. М. Островский, Т. М. Шаршакова / М-во здравоохр. Респ. Беларусь, ГомГМУ. – Гомель, 2015. – 51 с.

4. Тимофеева, А. П. Проблема ценообразования на рынке медицинских услуг в Республики Беларусь / А. П. Тимофеева, А. А. Герберг // Материалы 71 науч. сессии сотрудников ун-та, 27–28 янв. 2016 г. ; редкол.: С. А. Сушков [и др.]. – Витебск, 2016. – С. 385–387.

5. Глушанко, В. С. Медико-экономическая модель управления ресурсосберегающими технологиями в здравоохранении : моногр. / В. С. Глушанко, А. В. Плиш. – Витебск, 2005. – 234 с.

ПРОБЛЕМА ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОТ ЭПОХИ АНТИЧНОСТИ ДО НАШИХ ДНЕЙ

Тимофеева А.П., Герберг А.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Интерес к онкологии обусловлен социальной значимостью проблемы и непрерывно прогрессирующим темпом роста числа онкологических заболеваний ежегодно. В результате высокой заболеваемости и смертности населения от злокачественных новообразований наблюдаются большие экономические потери вследствие преждевременной смертности и выхода на инвалидность трудоспособного населения. По данным Международного Агентства по Изучению Рака (МАИР) заболеваемость злокачественными новообразованиями в Республике Беларусь находится на среднемировом уровне, уступая экономически развитым странам Запада, но сложившаяся ситуация быстро меняется, а потому актуальность данной проблемы возрастает [1, 2, 3].

За последние 30 лет показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями в Беларуси утроились, ежегодно увеличиваясь в среднем на 27,9%. В Республике Беларусь каждый год умирает четверть пациентов от

числа тех, у кого выявлен рак. При этом смертность уменьшилась на 7,9% [4], что является положительной тенденцией в лечении онкологических заболеваний, причем наиболее значимое снижение данного индикатора отмечено в Витебском регионе.

Практическое значение изучения данной проблемы состоит в оценке достигнутого прогресса в профилактике, диагностике, лечении, реабилитации в организации онкологической помощи. Изучение динамики и прогноза распространённости раковых заболеваний в популяции необходимы также для определения бюджетных приоритетов в здравоохранении и планирования онкологической помощи населению.

Цель. Проанализировать динамические тенденции онкологической заболеваемости в Республике Беларусь.

Материал и методы. Результаты исследования основаны на изучении данных статистики, литературных источников и электронных ресурсов. Методы исследования: социально-гигиенический, исторический, логико-аналитический.

Результаты и обсуждение. Онкология является одним из самых древних заболеваний. По сохранившимся останкам динозавров, можно утверждать, что даже эти доисторические гиганты болели раком. Благодаря умению древних египтян мумифицировать тела, а также сохранять внутренние органы, учёные смогли определить многие заболевания, в том числе и онкологию, для лечения которой пытались применять хирургические методы.

Термин «карцинома» (от др.-греч. *καρκίνος* – «краб») ввёл в обращение Гиппократ. Он дал описание отдельным видам опухолей и выделил общие черты онкологических заболеваний. Римский врач Кл. Гален во II веке н.э. отмечал, что разрастание опухоли напоминает «распухшего рака». Именно Гален уже начал задумываться о раннем выявлении заболевания – фактически идее современного скрининга, что, по его мнению, могло бы спасти жизни, так как рак на ранних стадиях должен быть излечим [1, 2].

В XVII в. Р. Декарт высказал предположение, что опухоли возникают вследствие уплотнения и коагуляции лимфы. Большой вклад в изучение злокачественных новообразований внёс английский хирург П. Потт, описавший в 1775 г. рак кожи мошонки у трубочистов. Японские исследователи Ямагива и Ичикава в начале XX в. экспериментально установили канцерогенное действие каменноугольной смолы. В дальнейшем было открыто, что действующим канцерогенным началом смол является бензапирен. В настоящее время наряду с углеводородами известны канцерогенные вещества, относящиеся к другим классам химических соединений – аминокислоты, циклические амины, нитросоединения, афлатоксины. В 1932 г. было доказано, что некоторые опухоли могут быть вызваны большими количествами эстрогенных гормонов [1, 2].

С развитием патологической анатомии и совершенствованием медицинского оборудования сформировались современные представления о

течение, диагностике и способах лечения онкологических заболеваний. Внедрение в практику обезболивания интенсифицировало хирургическую активность, в т.ч. по поводу злокачественных новообразований. На современных этапах развития медицины для изучения вопросов патогенеза опухолей человека большое значение имели исследования о влиянии климатических, бытовых, профессиональных и др. экзогенных, а также эндогенных факторов на возникновение и рост определённых форм злокачественных опухолей.

Беспокоят негативные мировые тенденции: примерно в 30 странах онкология среди причин смертности населения занимает уже первое место. К 2030 г. эксперты ВОЗ прогнозируют увеличение смертности от рака на 70%: с 8,2 до 13 млн. человек. В 2013 г. ВОЗ издано Глобальный план действий по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними на 2013-2020 гг., который нацелен на снижение на 25% числа случаев смерти от рака [3, 4].

На сегодняшний день в Республике Беларусь наблюдается неуклонный рост заболеваемости раком. В 2015 г. на диспансерном учёте находилось более 271 тыс. онкологических пациентов. В среднем – это каждый 37-й житель страны. В 1971 г. заболеваемость злокачественными новообразованиями составляла 157 случаев на 100 тыс. населения, тогда как в 2015 г. - 513 случаев. По данным за 2014г., чаще всего мужчины заболевали раком предстательной железы (17,4%), лёгкого (14,8%), колоректальным раком (10%). У женщин наиболее частым видом остаётся рак молочной железы (17,8%), тела матки (8,7%), колоректальный (10,7%). Онкологическая патология занимает 2-ое место среди причин смерти в Беларуси (14,7% случаев). В 2016 г. от новообразований умерло более 17 тыс. человек. При этом показатель смертности от рака в Беларуси ниже, чем в Дании, Польше, России и Украине [3, 4].

Для решения проблемы снижения показателей смертности от рака и формирования долгосрочной стратегии развития онкологической службы определены принципиальные подходы. По поручению Президента страны разработана Программа «Здоровье народа», которая предполагает скрининг онкологических заболеваний на ранней стадии. За 5 лет планируется обследовать около трети населения, что позволит выявить около 70% заболеваний на 1-2 стадии. В 2017 г. начал работу первый в стране Республиканский центр позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ) в Боровлянах. С помощью ПЭТ можно диагностировать рак и оценивать эффективность его лечения. В связи с постоянным повышением квалификации и модернизации оборудования в настоящее время выполняются операции, которые ещё 10 лет назад считались уникальными или вообще невыполнимыми. Например, в 2016 г. в РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова провели 11,9 тыс. операций, из которых 1431 – высокотехнологичные. Таким образом, благодаря проводимым в стране противораковым мероприятиям за

последние 5 лет удалось снизить смертность на 11,9%, при одновременном росте заболеваемости на 23,95% [3].

Выводы.

1. Необходима перестройка общественного сознания на понимание человеком важности сохранения и укрепления онкологического благополучия как своего, так и окружающих.

2. Выявление рака на ранних стадиях развития, как правило, ведёт к полному выздоровлению пациента под действием адекватного лечения.

3. Широкое внедрение ранней диагностики и скрининга злокачественных новообразований является приоритетной задачей здравоохранения Республики Беларусь.

Литература:

1. Общественное здоровье и здравоохранение / Н. Н. Пилипцевич, Т. П. Павлович, В. С. Глушанко. – Минск : Новое знание, 2015. – 784 с.

2. Угляница, К. Н. Общая онкология : учеб.пособие / К. Н. Угляница, Н. Г. Луд, Н. К. Угляница. – Гродно : ГрГМУ, 2007. – 818 с.

3. Суконко, О. Г. Статистика раковых заболеваний в Беларуси [Электрон. ресурс] / О. Г. Суконко. – 2017. – Режим доступа: <https://news.tut.by/society/483467.html>

4. Естественное движение населения по Республике Беларусь : стат. бюл. – Минск : Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 2016. – 442 с.

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ СОВЕТА ПО ДЕЛАМ РУССКОЙ ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКВИ

Болтрушевич Н.Г.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

После продолжительного периода гонений, более чем двадцать пять лет, и трагического периода начала Великой Отечественной войны в Советском Союзе начался новый этап государственно-церковных отношений. По Постановлению Совнаркома СССР № 993 от 14 сентября 1943 года при Правительстве СССР был создан Совет по делам Русской Православной церкви. Название нового органа предложил сам И.Сталин, который считал, что задачей этой структуры должна стать организация взаимоотношений между государством и церковью. Разработка документов, регулирующих деятельность Совета, подбор кадров затянулись на несколько лет. Но уже 7 октября 1943 года было утверждено Положение о Совете.

Почему именно в годы войны произошло изменение отношения советского правительства к церкви? По мнению большинства исследователей (Васильева О.Ю., Шкаровский М.В. и др.), в первой половине 1943 г. обозначился решающий перелом в ходе войны. Поражение немцев под Сталинградом стало сигналом для радикального изменения курса военных операций на восточном фронте. Победа Красной Армии в крупной операции способствовала повышению морального духа солдат, личного авторитета И.Сталина и усиливало международное значение СССР. Но только победа под Курском в июле 1943 г. определила коренной перелом: с этого времени немецкие войска уже никогда не перехватывали военную инициативу, а нацистская армия безвозвратно утратила все шансы на победу на русском фронте [1, с 228]. В начале осени 1943 г. готовилась Тегеранская конференция, на которую возлагались большие надежды, связанные с открытием второго фронта. Для оказания воздействия на союзников – Великобританию и США – советское правительство приняло решение использовать влияние Англиканской церкви, руководство которой выступало с ходатайством о визите в Москву и встрече с русскими иерархами во главе с Патриархом [2, с 203]. Следует так же упомянуть и секретное Постановление ГКО, подписанное И.Сталиным 5 июня 1943 г., которым утверждались «мероприятия по улучшению зарубежной работы разведывательных органов СССР» [1, с 229]. Таким образом, у руководства Советского Союза сформировалась идея использования в геополитической политике Русскую Православную церковь, была организована система сбора информации о деятельности церкви на оккупированной территории и в пределах СССР.

Нормализации отношений советских властей и церкви, в первую очередь православной, способствовали и рост религиозности населения,

который стал массовым, и вклад церкви в Великую Победу. Миллионы верующих сражались на фронтах, священнослужители в своих проповедях поддерживали население (местоблюститель патриаршего престола митрополит Сергей выступил с призывом к защите Отечества уже 22 июня 1941 года), укрепляли дух армии, оказывали большую материальную помощь: организовывали пожертвования в фонд Красной Армии, помогали сиротам и семьям погибших.

Таким образом, перспектива осуществления геополитических планов, осознание патриотической позиции церкви, оживление религиозных настроений и стремление создать противовес религиозной политике фашистской Германии на оккупированных территориях побудили руководство страны радикально изменить курс государственно-церковной политики во время Великой Отечественной войны.

4 сентября 1943 г. состоялось совещание на даче у И.Сталина с участием Г. Маленкова, Л. Берия, представителей НКГБ, патриаршего Местоблюстителя Сергея (Старогородского). Именно на нём были в целом решены вопросы об открытии приходов, духовных учебных заведений, выпуске церковных изданий, выборах Патриарха и др. Итоги обсуждения были подведены на ночном официальном приёме в Кремле И. Сталиным и В. Молотовым митрополита Сергея, митрополита Ленинградского Алексия (Симанского) и митрополита Киевского и Галицкого Николая (Ярушевича). Сообщение о приёме в Кремле уже на следующий день – 5 сентября – было опубликовано в газете «Известия» [2, с 204].

Сразу после состоявшихся встреч было принято официальное решение о создании в качестве контролирующего органа за деятельностью церкви Совета по делам Русской Православной церкви. Для руководства страны создание данной структуры демонстрировало перед Западом видимость благополучия в религиозном вопросе, но в то же время ставило церковь под жёсткий контроль и включало её в систему общего политического режима. Неслучайно данную работу И.Сталин поручил наркомату госбезопасности. А председателем Совета был назначен полковник госбезопасности Карпов Георгий Григорьевич (1898 – 1967 гг.), который и возглавлял данную структуру до февраля 1960 г. Вплоть до середины 1950-х гг. Совет по делам Русской Православной церкви находился под контролем органов госбезопасности. С февраля 1960 г. до упразднения этого органа в 1965 году председателем Совета был Владимир Алексеевич Куроедов.

В 1945 году были заполнены должности центрального аппарата Совета, а в 1946 году – должности его Уполномоченных на местах. В декабре 1965 году произошла реорганизация и слияние Совета по делам Русской Православной церкви и Совета по религиозным культам в единый орган – Совет по делам религий при Совете Министров СССР.

Для проведения работы этого органа на местах был создан аппарат уполномоченных Совета в областях, краях и союзных республиках СССР. В БССР личный состав уполномоченных был укомплектован осенью 1944 –

зимой 1945 гг. Должности уполномоченных Совета были учреждены при всех облисполкомах республики, а при правительстве БССР были учреждены должности республиканского уполномоченного и его заместителя, организован специальный аппарат [3, с 24].

14 августа 1944 г. Постановлением СНК БССР в должности уполномоченного Совета по делам Русской Православной церкви при СНК СССР по БССР был утверждён А.Д. Лобанов [4, л. 1]. С 16.01.1946 г. уполномоченным был назначен Н.Чесноков [5, л. 5].

Согласно инструктивному письму № 3 «О дисциплине уполномоченных» и в соответствии с инструкцией от 05.02.1944 все уполномоченные Совета по делам Русской Православной церкви были обязаны представлять информационные доклады о своей работе за квартал 1-го числа следующего после истечения отчётного квартала месяца [6, л. 3].

С первых дней существования Совет столкнулся с кадровой проблемой. К работе в Совете не привлекала ни хорошая зарплата, ни ряд льгот и поощрений, ни возможность служебного роста. Назначенные уполномоченные, в большинстве своём, рассматривали своё назначение как наказание и даже высказывались: «за что меня назначили на эту работу, не понимаю?». Первые уполномоченные столкнулись с плохими условиями работы. Так, уполномоченному по Брестской области Авласенко выделили неотапливаемое помещение, вместо мебели – 3 табуретки; уполномоченному по Молодечненской области Кадовба не выделили вообще служебного помещения. Уполномоченного Полесской области Петровского хотели выселить из здания облисполкома и переселить в дом, где размещается ОблЗО, так как к нему на приём ходили священники.

Отражался на авторитете уполномоченных и их внешний вид: большинство из них имели вид неприличный, у них не было штатских костюмов. В послевоенный год ситуация с одеждой была сложной. Даже после обращения в Наркомторг, из-за отсутствия материалов, готовых костюмов и обуви потребности уполномоченных в одежде не были удовлетворены [4, л.9-14].

Несмотря на трудности, в целом в 1945 г. аппарат уполномоченных по областям БССР был укомплектован.

Литература:

1. Роккуччи, А. Сталин и патриарх: Православная церковь и советская власть, 1917 – 1958 / Адриано Роккуччи; [пер. с итал. О.Р. Щелоковой]. – М.: Политическая энциклопедия, 2016. – 582 с. – (История сталинизма).

2. Шкваровский, М.В. Русская православная церковь при Сталине и Хрущёве (Государственно-церковные отношения в СССР в 1939-1964 годах) / М.В. Шкваровский. – М.: Изд-во Крутицкого Патриаршего Подворья, 2005. – 400 с.

3. Мандрик, С.В., Горанский, А.О. Деятельность уполномоченных Совета по делам Русской Православной церкви в БССР в начальный период его существования (1944–1958) // Веснік БДУ. Сер. 3. 2014. № 24.

4. Отчётно-информационные доклады уполномоченных Совета по делам Русской Православной церкви при СМ СССР по областям БССР о работе // Национальный архив Республики Беларусь. – Фонд. 951. – Описание. 2. – Дело. 2.

5. Отчётно-информационные доклады уполномоченных Совета по делам Русской Православной церкви при СМ СССР по областям БССР о работе // Национальный архив Республики Беларусь. – Фонд. 951. – Описание. 2. – Дело. 5.

6. Переписка с Советом по делам Русской Православной церкви и др. Учреждениями и ведомствами БССР о деятельности РПЦ // Национальный архив Республики Беларусь. – Фонд. 951. – Описание. 2. – Дело. 1.

ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Голубев В.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Экспорт образовательных услуг является одним из приоритетных направлений в системе образования Республики Беларусь. С каждым годом количество иностранных студентов увеличивается, что ставит перед учебными заведениями множество задач от решения которых зависит успешность обучения.

Одной из основных задач для учебных заведений является эффективная организация образовательного процесса для иностранных студентов с целью планомерной адаптации к новым условиям. Для успешного решения данной задачи необходимо учитывать определённые особенности. Условно разделим их на две группы:

- 1) особенности, носителем которых является сам студент;
- 2) особенности, с которыми студент сталкивается в новой среде.

К первой группе относятся: религиозное мировоззрение; культурное воспитание; уровень довузовской подготовки (дovuзовского образования); возраст. Вторая группа включает: языковой барьер; привыкание к климату и пище; приспособление к бытовым условиям; нормам, правилам, моделям поведения; требованиям учебной деятельности. Кроме этих особенностей, иностранцы имеют те же социально-психологические проблемы, что и отечественные студенты. Из этого следует, что работать с ними труднее и для этого требуется больше усилий, знаний, навыков. Понимание этих особенностей позволяет сделать первый шаг к созданию благоприятных условий как для планомерной адаптации студента к новой социокультурной среде (реальности), выходе из «культурного шока», так и для организации

образовательного процесса в университете. К факторам, влияющим на адаптацию иностранцев можно отнести личностно-психологические и бытовые условия проживания, нахождение в новой межкультурной среде, языковое пространство.

Для качественного достижения благоприятных условий необходимо построение коммуникации между иностранными студентами и профессорско-преподавательским составом. Коммуникация подразумевает взаимодействия между студентом и преподавателем не только во время процесса обучения, но и вне его. Эффективность коммуникации зависит от того насколько педагог готов использовать принцип открытости, т.е. готовности общаться со студентами в любое время и по различным вопросам. Эта открытость распространяется на различные формы взаимодействия: общение в социальных сетях, переписка по электронной почте, а в исключительных случаях с помощью телефонных звонков. Принцип открытости позволяет иностранцам не чувствовать себя изолированными в новой социокультурной среде и легче к ней адаптироваться. Данные элементы взаимодействия свидетельствуют о личностно-ориентированном подходе в работе с иностранными студентами.

Для эффективной работы преподавателя, ему необходимы знания о национальных, психологических особенностях жителей того региона выходцами которого являются студенты, особенно это важно учитывать в многонациональных учебных группах, так как формы общения, к примеру, с выходцами из азиатского региона отличаются от представителей африканского региона. Однако, стоит отметить, что информацию о данных особенностях найти достаточно непросто, что осложняет работу педагога и вынуждает его накапливать знания исходя из личного опыта и опыта коллег.

В рамках учебного процесса для иностранных студентов важен блок социально-гуманитарных дисциплин. В процессе их изучения формируются представления об истории, культуре, традициях, ценностях белорусского народа, что способствует постепенной интеграции в новую социокультурную среду. Значимой является и внеаудиторная работа со студентами. Она может состоять из различных экскурсий, участия в тематических общеуниверситетских мероприятиях, конкурсах наравне с отечественными студентами.

Таким образом, работу с иностранными студентами для их планомерной адаптации необходимо проводить комплексно, учитывая этнокультурные особенности при нахождении в новой социокультурной среде, используя различные коммуникативные формы взаимодействия как в рамках учебного процесса, так и вне его, используя личностно-ориентированный подход.

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИИ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА (НЕКОТОРЫЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ)

Королёв М.Г.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Проблема здоровья человека сложна и многогранна, а потому в русле различных наук сложилось множество подходов для его изучения и трактовки. Так как состояние здоровья оказывает значительное влияние на активность человека во всех сферах общественной жизни, оно не остаётся без внимания социологов.

Длительное время здоровье преимущественно рассматривалось как ресурс для достижения целей (в первую очередь экономических), что породило иждивенческое отношение к нему. Однако изменения в способах производства (превалирование интеллектуального труда над физическим), культурных и эстетических ценностях заставили человека иначе взглянуть на себя и своё здоровье. На протяжении XX века постепенно происходило изменение общественного восприятия здоровья в сторону усиления аксиологической составляющей. Здоровье всё чаще стало рассматриваться не как средство, а как самостоятельная цель. Это привело к коррекции образа жизни для значительной части людей и возникновению целой индустрии здорового образа жизни. В рамках социологии подобный переход позволяет исследовать феномен здоровья посредством выделения позитивных показателей, которые, в отличие от традиционных негативных (заболеваемость, инвалидность, смертность), позволяют прогнозировать трудовой и социальный потенциал населения, обосновывать меры социальной политики и способствовать выработке более рационального отношения людей к собственному здоровью, формированию самосохранительного мировоззрения и поведения.

Здоровье человека не является вечной данностью. Оно способно существенно изменяться в течении жизни человека и зависит от многих факторов. Под фактором мы здесь понимаем причину, движущую силу изменения состояния здоровья, определяющую его характер или отдельные черты [1, с. 338].

Социальная изоляция является значимым социальным фактором здоровья. Под этим термином обычно понимается явление, при котором происходит отторжение индивида или группы от других индивидов и групп в результате резкого сокращения либо полного прекращения социальных контактов и взаимодействий. В англоязычной литературе чаще употребляется понятие социальное отчуждение (*social exclusion*), выражающее результат лишений, которые не позволяют индивидам или группам полноценно участвовать в экономической, политической и культурной жизни того общества, в котором они находятся [2, с. 286–295, 618].

Состояние социальной изоляции может быть тесно связано с распространением определённых ярлыков и стереотипов. Так, например, закрепление за индивидом ярлыка «алкоголик» вызывает отстранённое отношение соседей к его состоянию. Увидев такого человека, лежащего на земле возле подъезда, у знающих его сразу появляется объяснение: «опять пьяный валяется». Однако раньше или позже причиной может стать отравление, сердечный приступ или другая болезнь, но никто не поспешит вызывать скорую помощь и такой человек будет медленно умирать у всех на виду. Конечно, данный индивид несёт ответственность за свой образ жизни, который может привести к такому концу. В тоже время утверждение его на этом пути может быть результатом развития изоляции, ведь не редко в результате потери работы, разорения, серьёзной болезни и т.п. значительная часть «друзей и знакомых» испаряется и человек остаётся один на один со своими проблемами.

Британские учёные (Э. Стептоу, А. Шанкар и др.) обратили внимание на одинокую старость как одно из возможных проявлений социальной изоляции. Их исследования показали, что социально изолированные пожилые люди имеют на 26% повышенный риск смерти, по сравнению с теми, кто продолжает вести социально активную жизнь [3].

Подобные результаты получили и Дж. Хаус с коллегами (их исследования затронули все группы населения, а не только лиц преклонного возраста). Они пришли к выводу, что хотя большинство программ по улучшению общественного здоровья и увеличению средней продолжительности жизни направлены на изменение других факторов риска (например, снижение курения, совершенствование медицинских технологий), общий эффект был бы намного сильнее, если бы удалось достичь улучшения качества социальных отношений между индивидами и группами [4].

Проблема социальной изоляции в Республике Беларусь практически не изучена в виду специфичности данной группы, которая зачастую остаётся вне поля зрения социологов, а правоохранительными органами фиксируется только в случаях правонарушений. Практически нет данных и по вопросам одиночества. Министерство здравоохранения Республики Беларусь сообщает, что медицинские работники стараются присматривать за одинокими стариками, которые составляют не менее 6,6% от численности пожилого населения страны. Однако детально проанализировать, насколько переживание такого состояния влияет на самочувствие одиноких людей, не представляется возможным.

Таким образом, поддержание здоровья населения на высоком уровне невозможно без учёта влияния социальных связей. Осознание этого должно находить отражение в планировании различных национальных программ по поддержке особо уязвимых слоёв населения. Так как к данной категории относятся и пожилые люди, то необходимо развивать инфраструктуру, которая бы способствовала установлению и поддержанию контактов (парки, санатории, учреждения культуры и т.п.). Также следует развивать

исследования по проблеме социальной изоляции, что позволило бы выработать в нашей стране долгосрочную стратегию социальной политики в этом направлении.

Литература:

1. Социологическая энциклопедия / под общ. ред. А.Н.Данилова. – Минск : БелЭн, 2003. – 380 с.
2. Гидденс, Э. Социология / Э. Гидденс, при участии К. Бердсолл. – Изд. 2-е, полностью перераб. и доп. – М. : Едиториал УРСС, 2005. – 632 с.
3. Social isolation, loneliness, and all-cause mortality in older men and women / A. Steptoe [et al.] // Proceedings of the National Academy of Sciences. – Vol. 110. – № 15. – P. 5797–5801. Режим доступа: <http://www.pnas.org/content/110/15/5797.full> - corresp-1
4. House, J. S. Social relationships and health / J. S. House, K. R. Landis, D. Umberson // Science. – 1988. – Vol. 241. – P. 540–545.
5. В Беларуси растёт число одиноких пожилых людей [Электронный ресурс] / Белорусское общество инвалидов. – Режим доступа: <http://www.beloi.by/node/1352>. – Дата доступа: 29.11.2017.

ГОСУДАРСТВО КАК СОВОКУПНОСТЬ ПОКОЛЕНИЙ

Ксениди И.Д.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Общественные потребности различного рода возникают всякий раз, когда индивид начинает жить в каком-нибудь сообществе. И, как правило, для достижения взаимоприемлемости всех пожеланий необходимо финансирование некоторых решений. Существующая для этих целей система сбора средств, выглядит несколько парадоксально.

Индивиды сами отдают часть своих средств, на первый взгляд на общие, а по сути, на свои нужды. И это нормально. Парадокс начинается в дальнейшем. Когда некоторые индивиды не желают отчислять часть своих средств на свои же нужды. После этого, самими же организованными органами и/или организациями начинают сами себя преследовать за то, что не отчислили свои средства на свои же нужды. В дальнейшем, сами же начинают платить штрафы, по сути, самим же себе и подвергаться прочим репрессиям из-за того, что не отчисляли свои средства на свои же нужды. В заключении, сами же начинают «роптать» и высказывать недовольства, что сами понесли некоторый дискомфорт из-за того, что сами преследовали самих себя за то, что не сделали своих отчислений для самих же себя. Опираясь на свое недовольство, индивиды начинают модернизировать технологию финансирования общественных потребностей. Потом начинается цикл ухищрений ухода от участия, потом идут всевозможные репрессии за это, потом «ропот» и недовольство, потом реформы и т.д. и т.п. В итоге

происходит логический тупик и заикливание. Чтобы преодолеть подобные заикливания, необходимо внести изменения в изначальные параметры, как это было рассмотрено отдельно на примере дилеммы курица-яйцо[1], и обратить внимание на связку индивид-государство.

Банально и избито, на первый взгляд, звучит утверждение, что индивид живет ограниченный срок времени, и качество жизни всех последующих поколений напрямую зависит от властных решений предыдущих. «Аренда» - наиболее подходящее понятие объясняющее суть предлагаемого изменения. Смысловая нагрузка данного понятия включает в себя временный, на договорных условиях, доступ к чему-либо с обязательным возвратом впоследствии. Мы все арендуем у будущих поколений «свое место под солнцем». И если теперь посмотреть на связку индивид-государство через призму понятия «аренда», то можно выявить определенные опорные точки сосуществования для всех индивидов в государстве, способствующие стабильности в развитии и проведению воспитания ответственности при принятии властных решений.

Очевидно, государство, это не только территория, государство это некий объем пространства. Индивид арендует у будущих поколений часть объема пространства. Таким образом, индивид арендует у будущих поколений часть государства. Но также очевидно, что будущих поколений нет в наличии. Арендовать можно чью-то собственность. Объявлять нечто собственностью тех, кого нет в наличии это нонсенс. Устранить это противоречие следует пересмотром статусов - правовым положением того или иного лица в обществе.

Управляющий орган должен быть в любом сообществе. С арендной точки зрения, правительство государства (управляющий орган) как раз и есть представитель будущих поколений. Своими решениями оно направляет, организовывает и стимулирует властные проявления нынешнего поколения с учетом последствий в будущем. И это касается рационального использования не только невозобновляемых и возобновляемых природных ресурсов, но, и самих граждан государства - «индивидов с паспортами», и «транзитеров» - индивиды временно находящиеся на территории государства.

Недоумение должна вызвать идея перехода на арендную основу функционирования государства в целом. Как, на первый взгляд, можно вернуть то, что нельзя вернуть? Как можно арендовать то, что, вроде бы, имеет начало и конец? Если срубить дерево, выкопать металлы и уголь, выкачать газ и нефть, то обратно, в прежнее положение, их, надо полагать, уже и не вернешь. Конечно, если срубить дерево (возобновляемые природные ресурсы), то можно вернуть саженцы, а как быть с теми же металлами (невозобновляемые природные ресурсы)? Но если посмотреть на деятельность правительства в государстве через призму количественной собственности [2] и экономики полного цикла (властная экономика) [3], то мы не увидим ничего противоестественного и противоречивого.

Понятие «количественная собственность» регламентирует отношения

различного количества субъектов власти над различным количеством объектов власти. Социальная значимость природных ресурсов для будущих поколений огромна, следовательно, долевое участие правительства при принятии властных решений по отношению к ресурсам – значительно.

Согласно законам сохранения ничто не возникает ниоткуда и ничто не исчезает в никуда. Все находится в процессе движения из одного состояния (формы) в другое. И если что-то изымается из природных ресурсов, то впоследствии оно может и должно быть возвращено в какой-нибудь другой стадии состояния (пребывания). Все природные ресурсы являются частью полной экономики. В которой всё и всегда проходит 3 стадии состояния (пребывания): 1 стадия – это состояние перехода из прежнего положения в нынешнее, 2 стадия – это состояние нахождения в нынешнем положении, и 3 стадия – это состояние перехода из нынешнего положения в будущее. Причем 1 и 3 стадии, как правило, являются общим состоянием (пребыванием) в разных ситуациях. Например: правительство, на правах количественной собственности, сдает на определенных условиях (экологических и т.д.) в аренду участок территории государства, первый арендатор на основе определенных властных решений (технологий) изымает из нее руду и производит металл. В этой ситуации руда представляет 1 стадию состояния (пребывания), а металл – 2 стадию. Правительство, на правах количественной собственности, сдает на определенных условиях (медицинских, экологических и т.д.) металл в аренду второму лицу, которое из этого металла, на основе иных определенных властных решений (технологий), создает некоторый товар. В этой ситуации металл для первого лица, представляет 3 стадию состояния (пребывания) и одновременно для второго лица 1 стадию состояния (пребывания). Некоторый товар представляет уже 2 стадию состояния (пребывания). Правительство, на правах количественной собственности, сдает на определенных условиях (юридических, медицинских, экологических и т.д.) в аренду третьему лицу, которое, в рамках определенных властных решений (законов), использует этот товар. В этой ситуации товар в момент передачи, для второго лица, представляет 3 стадию состояния (пребывания) и одновременно для третьего лица 1 стадию состояния (пребывания). Данный товар на время использования существует во 2 стадии состояния (пребывания). По истечении «физической жизни» данного товара, правительство, на правах количественной собственности, сдает на определенных условиях (экологических и т.д.) в аренду четвертому лицу, которое, на основе определенных властных решений (технологий), утилизирует этот товар. В этой ситуации товар для третьего лица, представляет 3 стадию состояния (пребывания) и одновременно для четвертого лица 1 стадию состояния (пребывания). Сами остатки товара представляют уже 2 стадию состояния. При этом следует иметь в виду, что согласно объективным законам сохранения, данный товар не прекращает свое физическое существование. В дальнейшем для кого-то он переходит в 1 стадию состояния (пребывания) и

т.д.

Очевидно, без нынешнего поколения не будет и будущего поколения. Поддержание человеческих ресурсов на должном уровне - важнейшая задача. На этом базируются такие сферы как образование, культура, экология, медицина, и т.д. Помимо сфер, отвечающих за индивидуальное развитие, важнейшую роль играют рациональные условия аренды человеческих ресурсов. Для занятия бизнесом, любому лицу необходимо наличие индивидов. Как на время т.н. «производства» (1 и 3 стадии экономики полного цикла), так и на время «реализации» произведенного товара и/или услуги (2 стадия экономики полного цикла). Именно за предоставление индивидов на эти цели правительством государства и ставятся условия аренды со своими медицинскими, экологическими, социальными, демографическими, экономическими и т.п. условиями.

Что касается индивидов и современных способов сбора средств на общественные блага, например те же налоги, то очевидно, что они морально устарели. Банальная невыгода склоняет индивидов к уклонению от их уплаты. Необходимо ввести иную систему, состоящую из двух частей: обязательная компенсация за аренду государству, и инвестиционные сборы на его развитие. Условия обязательной компенсации должны комплектоваться индивидуально – с учетом проявлений в сферах науки, инноваций, искусства, спорта, финансов и т.д. Это будет мотивировать индивидов на саморазвитие. А инвестиционные сборы на развитие государства должны быть с возвратом определенных дивидендов индивидам, например, на оплату услуг пресловутого ЖКХ.

Таким образом, логический тупик и заикливание вносит дисгармонию между индивидами и государством. Чтобы разорвать этот порочный круг, необходимо пересмотреть статусную ориентацию. Государство это совокупность поколений. Представление и защита интересов будущих поколений - цель функционирования государства в целом. Правительство – атрибут будущих поколений. Взаимоотношения в государстве строятся с целью воспитания ответственных властных решений на базе объективных законов сохранения, с доступом к чему-либо на договорных условиях, с обязательным возвратом впоследствии.

Литература:

1. Ксениди, И.Д. Проблема нахождения и принятия ответственных решений / И.Д. Ксениди // Студенческая медицинская наука XXI века : материалы X междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 4–5 нояб. 2010 г. – Витебск, 2010. – С. 380–381.

2. Ксениди, И. Д. Определение понятия «собственность» // Актуальные вопросы современной медицины и фармации : материалы конф. студентов и молодых ученых 22–23 апр. 2002 г. / И. Д. Ксениди ; Витеб. гос. мед. ун-т. – Витебск, 2002. – С. 427–430.

3. Ксениди, И.Д. Экономическая деятельность с позиций товара и услуги, закона сохранения и властных отношений // Достижения фундам.,

клин. медицины и фармации : Материалы 72 науч. сессии сотрудников ун-та, 25–26 янв. 2017 г. ; Витеб. гос. мед. ун-т. – Витебск : ВГМУ, 2017. – С. 532–533.

ОСНОВНЫЕ ПАРАДИГМЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИЛОСОФИИ НАУКИ И СВОЕОБРАЗИЕ МЕДИЦИНЫ

Кулик С.П.,¹ Сайганова В.С.²

УО «Витебский государственный медицинский университет»¹

УО «Белорусский государственный университет»²

Качественные изменения в современной науке привели к становлению постнеклассической науки, которая включила в сферу своего рассмотрения «человекоразмерные» объекты [1]. Непривычные для классической науки блага человека и человечества, морали и добра, долга и ответственности за полученные результаты вплетаются в ткань научного познания. Ценности человека оказываются сопряженными научной истине, а аксиологическая компонента становится неотъемлемой составляющей научного исследования. Актуализируются проблемы этики науки и социальной ответственности ученых. Такая трансформация научного дискурса приводит к изменению форм методологической рефлексии в современной культуре и проблематизирует концептуальное осмысление науки как когнитивного и социокультурного феномена.

В связи с констатацией сложности и противоречивости образа науки в современной культуре, наличием множества разнокачественных интерпретаций ее нового смыслового содержания особое значение и актуальность приобретает философско-методологический анализ медицины как сферы познания и деятельности, изначально человекоразмерной и аксиологически окрашенной. Целью данной работы является экспликация взаимодополнительности социокогнитивной и коммуникативной парадигм современной философии и методологии науки в анализе медицинского познания. Результаты такого анализа могут иметь определенное значение для обоснования нового типа рациональности и нового образа науки, с которыми сопряжены поиски дальнейших путей развития современной цивилизации.

В современной философии и методологии науки сосуществуют две разнокачественные по содержанию, но сопряженные между собой большие группы исследований, определяемые как социокогнитивная и коммуникативная парадигмы интерпретации научного познания. Социокогнитивная парадигма постулирует рассмотрение научного познания в ракурсе субъект-объектного взаимодействия, включающего в себя как непосредственное отношение субъекта и объекта, так и отношения между объектом и знанием, субъектом и знанием. Социокогнитивная парадигма

складывалась как рефлексия над естествознанием (К. Поппер, Т. Кун, В.С. Степин и др.) [2]. В рамках же коммуникативной парадигмы, развиваемой преимущественно в рамках социально-гуманитарного знания, акцентируется субъект-субъектная природа научного познания в процессе коммуникативных отношений, складывающихся как в рамках самого научного сообщества, так и общества в целом по поводу и в процессе научной деятельности (Х. Патнэм, Р. Рорти, Ю. Хабермас и др.) [3]. Таким образом, если социокогнитивная парадигма обеспечивает возможность научного дискурса на пути движения от объекта науки и знания о нем к субъекту, то коммуникативная парадигма репрезентирует функционирование науки в интересующем полилоге различных типов и форм познавательной деятельности в культуре.

Фундаментальным принципом построения философско-методологической концепции медицинского познания выступает дополнительность социокогнитивной и коммуникативной парадигм, так как реальность функционирования медицинского знания и деятельности характеризуется сопряженностью субъект-объектных и субъект-субъектных отношений. Специфическим для медицинского познания и практики является тот факт, что объектом и субъектом всех актов выступает сам человек. Это роднит медицину со всем комплексом человековедческих наук. Однако в отличие от них, предмет медицинского исследования и объяснения является, пожалуй, самым многогранным и сложным по своей объективной природе. В центре внимания медицины находится нормальная и патологическая жизнедеятельность человека, а именно, его здоровье и болезнь. Будучи частью природы, живым существом, подчиненным общебиологическим законам, человек вместе с тем обладает сознанием и речью, является социальным субъектом, решающее влияние на которого оказывают культурно-ценностные основания жизнедеятельности. Такая исключительная сложность предмета медицинской науки обусловила столь же многостороннюю связь этой науки с другими отраслями разветвленного человеческого знания на протяжении всей своей истории. Медицина представляет собой сложный комплекс естественнонаучных и социально-гуманитарных научных знаний, опирающийся на всю совокупность научных представлений о живой и неживой природе, о человеке как биологическом и социальном существе, о человеческом обществе и культуре [4].

Характерной особенностью медицины является также то, что человек здесь не просто субъект и объект познания, он, прежде всего, индивид, желающий и страстно добывающий здоровья. В истории медицины можно встретить такие когнитивные конструкции, факт существования которых с учетом одного лишь принципа объективной истины необъясним. Причина их живучести, кроется в двоякой функции объяснительных конструкций в медицине. Будучи когнитивной основой лечебных процедур, они в то же время сами по себе в качестве теорий, верований, взглядов, установок могут иметь элементы терапевтического действия, т. е. быть «средствами лечения».

Именно поэтому, когнитивный базис медицины всегда выходит за пределы естественнонаучной базы, а коммуникативная составляющая приобретает особое значение во взаимодействии медицины с другими формообразованиями культуры. Отсюда и четко выраженная духовно-ценностная составляющая медицинского знания, сопряженность клинического мышления деонтологии и ценностям биомедицинской этики.

Таким образом, медицина с самого начала своего существования не помещалась в узкие рамки отдельных парадигмальных трактовок науки и научной рациональности, а современная медицина как социо-, антропо-, психосоматическая медицина демонстрирует взаимодополнение социокогнитивной и коммуникативной парадигм, выступая прообразом науки будущего.

Литература:

1. Степин, В. С. Кризис современной цивилизации и проблема объединяющих ценностей / В. С. Степин // Национальная философия в глобальном мире : тезисы Первого белорусского философского конгресса / Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т философии. – Минск : Беларус. навука, 2017. – С. 353.

2. Порус, В. Н. Парадоксальная рациональность: очерки о научной рациональности / В. Н. Порус. – М. : Изд-во УРАО, 1999; Степин, В.С. Теоретическое знание: структура, историческая эволюция / В.С. Степин. – М.: Прогресс-Традиция, 2000.

3. Патнэм, Х. Разум, истина и история / Х. Патнэм. – М. : Праксис, 2002; Rorty, R. Science as Solidarity / Rorty R. Objectivity, Relativism, and Truth. – Cambridge, 1991; Habermas, J. Theorie des kommunikativen Handelns / J. Habermas // Handlungsrationalitat und gesellschaftliche Rationalisierung. – Frankfurt am Mai: Suhrkamp, 1981. Bd.1.

4. Кулик, С. П. Взаимосвязь философии и медицины / С. П. Кулик // История философии / С. П. Кулик, Н. У. Тиханович. – Витебск : ВГМУ, 2009. – С. 27–31.

ПЕНСІЙНАЕ ЗАБЕСПЯЧЭННЕ ІНВАЛІДАЎ ВЯЛІКАЙ АЙЧЫННАЙ ВАЙНЫ Ў ПЕРШЫЯ ПАСЛЯВАЕННЫЯ ГАДЫ: ЦЯЖКАСЦІ І СУПЯРЭЧНАСЦІ

Марцынкевіч І.А.

УО «Вицебскі дзяржаўны медыцынскі універсітэт»

Адной з характэрных рыс штодзённасці пасля заканчэння Вялікай Айчыннай вайны стаў рэзкі рост колькасці грамадзян, якія вярталіся з фронту з абмежаванымі фізічнымі магчымасцямі і не маглі нармальна існаваць без дапамогі збоку. Гэта абумовіла неабходнасць распрацоўкі заканадаўства па вырашэнні праблемы выплаты пенсій і матэрыяльных дапамог. Адразу пасля

вайны ў гэтай галіне было шмат недахопаў, паколькі пенсіі тым ваеннаслужачым, якія былі прызнаны па заключэнні УПЭК няздольнымі да страявой службы, а таксама інвалідам I-й, II-й, III-й груп па раненнях ці захворваннях, атрыманых падчас знаходжання на службе, выплачваліся на аснове яшчэ даваенных дакументаў, а менавіта пастановы СНК СССР ад 16 ліпеня 1940 г. № 1269 “Аб пенсіях ваеннаслужачым радавога і малодшага сяржанскага складу тэрміновай службы і іх сем’ям”. У дачыненні да інвалідаў вайны ў гэтым дакуменце адзначалася: “Ваеннаслужачым радавога складу, якія сталі інвалідамі ў выніку раненняў, кантузій ці калецтваў, атрыманых пры абароне СССР ці пры выкананні іншых абавязкаў ваеннай службы, ці ў выніку захворванняў на фронце, якія працавалі да прызыву на тэрміновую ваенную службу ў якасці працоўных і служачых і якія мелі сярэднемесячную зарплату да 400 рублёў, устанаўліваць пенсіі наступных памераў: інвалідам I-й групы – 100% штомесячнай зарплаты, 2-й групы – 75%, 3-й групы – 50%”. Пры налічэнні стажу працы ваенная служба залічвалася ў стаж бесперапыннай службы.

Як вядома, у Вялікай Айчыннай вайне прымалі ўдзел спецкантынгентны, прызваныя з сістэмы ГУЛАГа НКВС СССР. Асобам з ліку ваеннаслужачых, якія перад прызывам на ваенную службу не працавалі, а адбывалі пакаранне, штомесячная пенсія па інваліднасці прызначалася ў залежнасці ад устаноўленага артыкула выплат: інвалідам I-й групы – 150/120 рублёў, інвалідам II-й групы – 120/100 рублёў, інвалідам III-й групы – 90/70 рублёў. Пры налічэнні пенсій улічваліся ўсе прыбыткі. Важнай умовай для прызначэння выплат з’яўлялася ўключэнне ў бюджэт сям’і дадатковай дапамогі за кошт вядзення падсобнай гаспадаркі. Гэта датычылася не толькі сельскіх жыхароў, але і гарадскіх. Аднак незалежна ад месца жыхарства на канчатковую суму пенсіі ўплывалі месца працы і памеры заробкаў да прызыву ў войска. Для таго каб атрымаць пенсію, звольнення ў запас па стане здароўя вайскоўцы павінны былі прайсці некалькі этапаў у “збіранні” неабходных дакументаў, даказваючы свой новы сацыяльны статус. Да сярэдзіны 1944 г. інвалідам было дастаткова аддаць у органы сацыяльнага забеспячэння копію пасведчання аб хваробе, зацверджаную ваенкаматам. З другой паловы таго ж года пры звароце за прызначэннем пенсіі інваліды павінны былі штогод праходзіць УПЭК, паказваць ваенны білет і даведкі з заключэннем аб прызнанні іх не здольнымі да страявой службы. З года ў год ускладняліся правілы пераасведчання інвалідаў вайны і працы са значнымі захворваннямі і незваротнымі дэфектамі (поўная слепата, ампутацыя канечнасцяў, стойкія паралічы і г.д.).

Яшчэ большыя складанасці з атрыманнем пенсій былі ў тых, хто вярнуўся з палону. У адпаведнасці з заканадаўствам, пры звароце за прызначэннем пенсіі замест копіі пасведчання аб хваробе інваліды вайны павінны былі прад’яўляць дакумент, выдадзены ваенкаматам, які б пацвярджаў факт ранення, кантузіі ці захворвання падчас знаходжання ў войску, а таксама пасведчанне аб вызваленні ад ваеннай службы. Вядома,

што такіх дакументаў былі ваеннапалонныя, як правіла, не мелі, а ў выдачы дакументаў па месцы жыхарства такім інвалідам мясцовыя ваенкаматы адмаўлялі, матывуючы гэта адсутнасцю адпаведных дырэктаў.

3 верасня 1944 г. пры прызначэнні пенсій па дзяржаўным сацыяльным забеспячэнні час службы ў Чырвонай Арміі і ВМФ, а таксама знаходжання ў партызанскім атрадзе (пры ўмове паступлення на працу ў якасці працоўнага ці служачага на працягу трох месяцаў пасля вызвалення ад ваеннай службы ці выхаду з партызанскага атрада) стаў залічвацца як у агульны працоўны стаж, так і ў стаж бесперапыннай працы.

На працягу гэтага ж года замест старой формы дакументаў інвалідам Вялікай Айчыннай вайны пачалі выдаваць пасведчанні асобы – пенсійныя пасведчанні інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны, якія з’яўляліся дакументамі строгага ўліку і справаздачнасці і размяркоўваліся па абласных і краёвых аддзелах сацыяльнага забеспячэння, дзе выдаваліся па райсабесах з улікам колькасці інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны.

У практыцы пенсійнага забеспячэння дзейнічала ўведзеная яшчэ да вайны сістэма ўзнагарод за выслугу. Павышаныя пенсіі выплачваліся за воінскае званне, за праяўленую ў баях мужнасць, якая была адзначана баявымі ўзнагародамі. Такая сістэма была ўведзена і для інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны. Яшчэ 11 лістапада 1943 г. (амаль адразу пасля зацвярджэння статута ордэна Славы (8 лістапада 1943 г.) выйшаў загад наркама сацыяльнага забеспячэння РСФСР “Аб прызначэнні павышанай пенсіі страціўшым працаздольнасць асобам радавога і сяржанцкага складу Чырвонай Арміі, узнагароджаным ордэнам Славы ўсіх трох ступеней”. Поўныя кавалеры ордэна Славы – інваліды Вялікай Айчыннай вайны – да ўстаноўленай пенсіі атрымлівалі надбаўку ў памеры 50%, а асобам, да прыкладу, сяржанцкага складу сума пенсіі павышалася таксама на 50%, аднак узятая разам з надбаўкай у 25% [1, с. 475].

З 1 студзеня 1946 г. мінімальны памер пенсіі для ваеннаслужачых радавога складу, якія не былі звязаны з сельскай гаспадаркай і сталі інвалідамі I-й групы ў выніку ранення, кантузіі ці калецтва, атрыманых у баях ці пры выкананні іншых абавязкаў, звязаных са знаходжаннем на фронце, быў устаноўлены ў памеры 300 рублёў у месяц. Для тых, хто быў звязаны з сельскай гаспадаркай, устаўляўся меншы памер пенсіі – 250 рублёў. Для супрацоўнікаў іншых сфер дзейнасці, яна таксама складала 300 рублёў у месяц. Той жа пастановай для ваеннаслужачых радавога складу, якія сталі інвалідамі I-й групы ў выніку няшчасных выпадкаў, не звязаных з выкананнем воінскіх абавязкаў ці са знаходжаннем на фронце, мінімальны памер пенсіі вызначаўся на 20% ніжэй мінімальнага памеру пенсіі, устаноўленай для інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны [2, с. 18-19].

Адзначаны дакумент не ўтрымліваў у сабе распараджэнняў у адносінах да партызан і ваеннапалонных, а таму многія з іх не маглі атрымаць пенсіі па інваліднасці. З гэтай прычыны ў другой палове 1946 г. пачаўся перагляд іх спраў. Загадам міністра сацыяльнага забеспячэння РСФСР ад 31 ліпеня

1946 г. “Аб пенсіях былым ваеннаслужачым радавога, сяржанцкага і старшынскага складу”, у адпаведнасці з пастановай Савета Міністраў СССР № 1516 ад 9 ліпеня 1946 г. “Аб пенсіях былым ваеннаслужачым і іх сем’ям”, быў прыняты новы нарматыўны акт у дачыненні ваеннаслужачых і партызан, якія сталі інвалідамі ці былі звольнены ў запас альбо дэмабілізаваліся з партызанскіх атрадаў. Для атрымання права забеспячэння пенсіяй па інваліднасці разам з ваеннаслужачымі партызанам і былым ваеннапалонным было неабходна атрымаць заключэнне УПЭК, у якім пацвярджалася, што інваліднасць з’яўлялася вынікам ранення, кантузіі ці калецтваў, атрыманых у баях ці пры выкананні абавязкаў ваеннай службы, а таксама захворванняў, набытых падчас знаходжання на фронце [1, с. 476].

Такім чынам, першыя пасляваенныя гады ў справе пенсійнага забеспячэння інвалідаў Вялікай Айчыннай вайны характарызаваліся цяжкасцямі і супярэчлівасцю свайго развіцця. Працэс выпрацоўкі юрыдычных прававых асноў і укараненне іх у практыку ішоў складана, што было абумоўлена аб’ектыўнымі прычынамі пасляваеннай рэчаіснасці і недасканаласцю самой сістэмы. Аднак менавіта ў першыя гады пасля вайны былі закладзены тыя неабходныя асновы, якія забяспечылі далейшае паспяховае станаўленне і рэалізацыю працэса пенсійнага забеспячэння.

Літаратура:

1. Коммунистическая партия Советского Союза в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК (1898–1986) / Ин-т марксизма-ленинизма при ЦК КПСС. – 9-е изд., испр. и доп. – М. : Изд-во полит. лит., 1985. – Т. 7 : 1938–1945. – 574 с.
2. Кудрявцев, Г. С. О государственных пенсиях / Г. С. Кудрявцев. – Л. : Лениздат, 1958. – 134 с.

МИРОВАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА И ЕЕ РОЛЬ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВА (глобальный научно-образовательный и культурный аспект)

Мачкалян Э.Л.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

В основе прогрессивного развития человечества находится такая немаловажная составляющая, как способность к взаимному общению, которая реализуется за счет физиологических особенностей человеческого организма и развившихся в нем сигнальных систем [1, 2].

Именно взаимоотношение и его разнообразное проявление в обществе является главным фактором совершенствования человеческого мышления и познания, благодаря чему, в свою очередь, возможно создание множества социальных благ, необходимых для нормального существования людей. Следовательно, процесс поддержания и обновления производства

нуждается в постоянном накоплении и распространении определенных знаний и умений, которые могут быть объединены в такое синтетическое понятие, как «навык».

Рассматривая этимологию слова «навык», можно утверждать, что оно непосредственно связано со словом «наука» и стоит очень близко по смыслу со словами «наглядно», «обозримо». Отсюда приходим к выводу, что наука – это совокупность определенных открытий, полученных опытным путем, наглядно запечатленных в человеческом сознании и умело воспроизводимых в действительности.

В свое время знаменитый русский поэт и мыслитель А.С. Пушкин замечательно отразил понятия, определяющие науку, в строчках:

*О, сколько нам открытий чудных
Готовят просвещенья дух
И опыт, сын ошибок трудных,
И гений, парадоксов друг...*

Во всех случаях источником производства духовного и материального благосостояния человека служит совместный научно-образовательный труд, при котором рациональное распределение и использование полученных ресурсов предопределяет следующее в этом контексте понятие «экономика».

Греческое происхождение слова «экономика», означающего буквально «домоводство» [3], в глобальном понимании указывает на социокультурную среду обитания общества, погруженную, прежде всего, в атмосферу этики, морали и нравственности.

Успех экономических взаимоотношений напрямую зависит от уровня социального развития общества и соблюдения установленных в нем законов, регулирующих различные направления производственной деятельности и оказания услуг.

Касаясь сферы оказания услуг, особое место необходимо отвести области образования, которая является главным источником интеллектуального потенциала и общего благосостояния человечества.

Особую значимость в процессе глобальных экономических преобразований, происходящих в обществе, приобретает система информационных взаимоотношений, технические средства которой являются одним из важных компонентов, обеспечивающих социальный прогресс.

В более ранний период, когда еще не была изобретена письменность, информационный обмен осуществлялся прямым общением между людьми, вступающими в хозяйственные взаимоотношения, так сказать, «из уст в уста». Такая форма обмена опытом держалась в основном на взаимном доверии и на чувстве ответственности друг перед другом. В некоторых случаях, для достоверности, в круг важного информационного обмена (договора, обещания, предложения) могли включаться сторонние представители, присутствие которых становилось в какой-то мере гарантом надлежащего выполнения принятых обязательств [4].

С появлением письменности, а впоследствии и печати информационная система получила колоссальное развитие, о чем свидетельствуют появившиеся более совершенные разновидности средств коммуникации, такие как телефон, радио, телевидение, а сегодня и беспроводные цифровые устройства связи.

Современная информационная система, в особенности ее электронно-сетевая форма, стала неотъемлемой частью жизни человека нового поколения, ресурсы которой постоянно пополняются и расширяются во всех областях и направлениях общественной деятельности.

Появились невероятные возможности передачи и обмена информации на межконтинентальные расстояния, не ограниченные ни по скорости, ни по форме, ни по объему.

Интеллектуальный горизонт человечества замкнулся по всей поверхности нашей планеты и стал непрерывным во времени, образовав бесконечное «виртуальное пространство» в виде «мозговой оболочки» Земли, состоящей из миллиардов объединенных «мозговых оболочек» землян.

Эффективность современной информационной системы и ее положительное влияние на качество жизни человека, глобальное усиление экономического потенциала – неоспоримы, как неоспоримы и негативные стороны, которые постепенно начинают проявляться.

Стремление недобросовестных членов общества воспользоваться плодами передового научно-технического прогресса в угоду своим корыстным интересам, порой выходящим за рамки закона, становится очевидным. Примером тому является множество сведений об электронных взломах и несанкционированных внедрениях в деятельность различных информационных систем, масштабы и пагубные последствия чего трудно бывает оценить. С этой точки зрения для снижения воздействия указанного отрицательного фактора на первый план, как и во все времена, выходит базовый принцип надлежащего воспитания подрастающего поколения, в чьи руки рано или поздно переходят все научные знания, достижения, весь накопленный жизненный опыт десятков и сотен ушедших и живущих поколений.

Человек сегодня рождается в мире электронных технологий, темп развития которых настолько высок, что родители за среднестатистическое время жизни, отводимое для воспитания потомства, не успевают освоить их применение и становятся заложниками обстоятельств, порождающих межличностные конфликты. Следовательно, доступы к «электронному миру» для молодого человека должны быть так же тщательно подобраны и дозированы, как и лекарственные препараты, продукты питания, которые не всегда бывают приятными по вкусу, но, безусловно, являются полезными.

Литература:

1. Ноздрачев, А. Д. Общий курс физиологии человека и животных : в 2 кн. Физиология нервной, мышечной и сенсорной систем : учебник для

биол. и медиц. спец. вузов / А. Д. Ноздрачев [и др.] ; под ред. А. Д. Ноздрачева. – М. : Высшая шк., 1991. – 1 кн. – 512 с.

2. Бороздина, Г. В. Основы психологии и педагогики : учеб. пособие / Г.В. Бороздина. – Минск : БГЭУ, 2004. – 384 с.

3. Скорина, Л. П. Латинский язык для юристов : учеб. пособие / Л.П. Скорина, Л. П. Чуракова ; под ред. С. В. Семчинского. – Минск : Новое знание, 2002. – 448 с.

4. Джеймс, П. Тайны древних цивилизаций-2 / П. Джеймс, Н. Торп. – М. : ЭКСМО-Пресс, 2001. – 544 с.

МОЛОДЕЖЬ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ: ПРОБЛЕМЫ ИДЕНТИЧНОСТИ

Мусина Н.Е.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Специфика молодежи как социальной группы проявляется в ряде аспектов. Один из них – это ее предназначение, роль в решении стратегических задач развития современного общества. При этом одной из серьезных проблем становится ее адаптация, самоопределение, осознание своего места и роли в социокультурном пространстве в условиях происходящих стремительных и противоречивых социально-экономических, политических и культурных перемен как локального, так и глобального характера. Сложности и противоречия включения молодежи в общество проявляются как в процессе социализации самой молодежи, так и в отношении к ней со стороны «взрослых», общества. Может наблюдаться непонимание, неприятие, отторжение ее ценностей, идеалов, потребностей, интересов. На концептуальном уровне подобные представления оформляются в таких направлениях, как «проблемы молодежи», «молодежь как проблема». Но подобное понимание не умаляет, скорее, дополняет очевидное для всех мнение о том, что молодежь – это важнейший ресурс, *потенциал*, будущее общества и государства. Неслучайно российский исследователь И.М. Ильинский молодежную проблематику по значимости ставит в контекст мировых глобальных проблем.

К концу XX века в психологии, социологии, философии сложился целый ряд научных концепций, исследовательских подходов, анализирующих феномен молодежи. Это подтверждает многогранность и актуальность изучаемых проблем, касающихся молодого поколения. Анализ вопросов идентичности с позиций общей социализации личности, с учетом всех основных этапов ее взросления содержится в теориях З. Фрейда, Э. Фромма, Ж. Пиаже, Э. Эриксона, Дж. Адельсона и др. В настоящее время авторы принимают во внимание не только многофакторность формирования идентичности в процессе социализации подрастающего поколения, но и

более широкий круг его взаимодействия в поликультурной среде. В данной статье хотелось бы обратить внимание на проблемы формирования идентичности молодежи в социокультурном пространстве в контексте современных тенденций.

Авторы И.М. Ильинский и В.А. Луков обращают внимание на то, что одной из возрастных задач молодежи является их выбор, самоопределение нравственное, духовное, профессиональное. Продолжая эту мысль, хотелось бы отметить, что в решении этих «традиционных» задач юное поколение (как впрочем и старшее, и общество в целом) сталкивается со столь стремительными изменениями, что они не успевают быть в должной мере и своевременно осмысленными. Современный мир, по мнению Гидденса, вышел из под контроля, «ускользает из рук». Привычные механизмы идентификации, традиционные институты социализации видоизменяются, прежние культурные ценности, идеологические положения утрачивают свою актуальность и привлекательность. На смену прежним устойчивым идентификациям (с религией, полом, сословием, родом, этносом и пр.) приходят новые, менее устойчивые, часто противоречивые, размытые идентификации, дающие простор для экспериментирования (гражданско-политические, геополитические, цивилизационные, субкультурные, сетевые и пр.). Тем самым состояние социальной неопределенности усиливается. Нынешний спектр, набор идентичностей не исключает их конфликтности как на внутриличностном (смена социокультурной среды мигрантами, например), так и на межгрупповом, межличностном уровнях (этнонационализм, религия, пол). Культивируемая толерантность не исключает извлечения из глубин массового сознания негативных стереотипов о «своих» и «чужих». Низкий уровень национально-государственной идентичности может компенсироваться этнической, региональной и другими формами локальной самоидентификации, проявляющимися, например, в сепаратизме, этнонационализме. Кризис идентичности, современные противоречия в процессе ее формирования актуализируют религиозный фактор, но часто в деформированных формах (религиозный фундаментализм, экстремизм).

Понимание всей сложности и противоречивости процесса социализации молодежи необходимо для эффективной практической реализации государственной молодежной политики, образования и воспитания молодежи, в том числе в Беларуси. От того, какие нравственные качества, знания, идеалы и ценности сумело сформировать общество у молодежи, зависит его дальнейший прогресс. Качества молодежи как субъекта во многом обусловлены успешным формированием ее идентичности(-стей), осознанием своего места, роли, собственных интересов в контексте социальных процессов и развития общества в целом.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ С ИНОСТРАННЫМИ ГРАЖДАНАМИ, ОБУЧАЮЩИМИСЯ НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ

Перевалов Я.О.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Различные формы внеаудиторной работы имеют большое значение для формирования коммуникативной компетенции иностранных граждан являющихся слушателями подготовительного отделения. Внеаудиторная работа способна расширить рамки изучения иностранными слушателями учебных дисциплин, способствует лучшему усвоению языкового материала. Эффективность учебного процесса во многом зависит от уровня адаптированности личности учащегося. Период адаптации слушателей, приезжающих на обучение, – процесс длительный и сложный. Он содержит множество аспектов: приспособление к новой социокультурной среде, другим климатическим условиям, иному временному поясу, к новой общеобразовательной системе, языку общения, интернациональному составу учебных групп и другие. Внеаудиторная работа позволяет более эффективно решать проблемы адаптации иностранных слушателей на этапе предвузовской подготовки. Учебное заведение должно стараться решать вопросы адаптации иностранных граждан, слушателей подготовительного отделения, создавая для них комфортную и доброжелательную атмосферу. Ведущая роль в процессе адаптации слушателей отведена преподавателю, который должен уметь организовать занятия так, чтобы обучаемым разных национальностей и вероисповеданий было комфортно в микроколлективе, создать атмосферу сотрудничества, взаимодействия и защищенности. Мастерство, опыт и квалификация преподавателя способны повысить эффективность и процесса обучения, и процесса воспитания. Основная роль в них принадлежит внеаудиторной работе, которая является эффективным средством развития гармоничной грамотной личности иностранного учащегося, хотя формально в учебный процесс и не входит. Во время внеаудиторных занятий слушатели могут изучать не только русский язык, но и учиться активному сотрудничеству, усваивать навыки толерантного поведения и общения. В процессе внеаудиторной работы иностранные слушатели должны освоить целую систему прав, обязанностей и социальных норм страны пребывания для того, чтобы как можно скорее включиться в сложные и многообразные социальные отношения в новом для себя окружении. Внеаудиторная работа должна проводиться согласно утверждённым ежегодным планам. Её формы различны: экскурсии, посещения кинотеатров и театров, вечера, посвящённые национальным праздникам, беседы и диспуты, творческие и поэтические конкурсы, олимпиады и многое другое. На начальном этапе адаптации слушателей внеаудиторная работа включает широкий спектр мероприятий, направленных

на ознакомление и принятие слушателями социально-правовых норм страны, приспособление к новым климатическим условиям, адаптацию к белорусской образовательной системе; знакомство с правилами поведения в общественных местах; предупреждение негативных явлений социального характера; ознакомление с культурой и традициями Беларуси. Одной из форм получения страноведческих знаний являются экскурсии различной тематики, обязательный компонент которых - лексическая работа, направленная на знакомство с лексикой, необходимой для осознанного и целостного восприятия экскурсии. В целях контроля усвоения полученных знаний слушатели могут написать мини-сочинения на заданную тему мероприятия. В рамках внеучебной деятельности можно проводить праздники, конкурсы и т.д.. Эти мероприятия призваны помочь иностранным слушателям скорее адаптироваться к белорусской культуре, узнать правила этикета. Повышенный интерес среди слушателей к изучаемым дисциплинам могут вызвать олимпиады, творческие тематические работы, сообщения. Формы внеаудиторных мероприятий должны быть многообразны и направлены на повышение образовательного и социо-культурного уровня учащегося подготовительного отделения. Данные формы могут сочетать в себе учебный, национальный и развлекательный компоненты. Общая направленность внеаудиторной работы заключается в стремлении воспитывать у иностранных слушателей повышенный интерес к изучаемым дисциплинам, развивать толерантные отношения между учащимися разных национальностей, разнообразить их досуг. Кроме того, внеучебная работа помогает иностранным слушателям глубже усвоить лингвистические, литературоведческие, страноведческие и другие знания в теоретическом и практическом плане, способствует повышению уровня овладения изучаемыми дисциплинами. Следует отметить, что широкие возможности внеаудиторной работы могут дать положительные результаты комплексной подготовки иностранных граждан являющихся слушателями подготовительного отделения.

РАЦИОНАЛЬНОСТЬ КАК ФИЛОСОФСКИЙ ДИСКУРС

Сайганова В.С.

УО «Белорусский государственный университет»

Тема рациональности на протяжении долгого времени с переменным успехом продолжает удерживать статус безусловного авторитета в философии. Рациональность объявляется одним из смыслообразующих ориентиров современной цивилизации, а представления о рациональности через ее воплощение в разуме, как объективном, универсальном начале сущего, получили широкое развитие еще в классической философской традиции. К началу XX века тема философского разума окончательно

трансформируется в проблему рациональности, а классическая рациональность становится предметом критической рефлексии. Современное обсуждение вопроса о рациональности имеет свою специфику, и определяется это тем, что со времен развития идей позитивизма, через становление программ неопозитивизма и постпозитивизма, проблема рациональности сместилась собственно в сферу философии науки. Утвердив науку как образец рациональности, современный философско-методологический дискурс своей приоритетной тематикой рассматривает научную рациональность.

Эволюция проблемы научной рациональности в современной философии и методологии науки в значительной мере определилась дискредитацией хорошо известных и тщательно проработанных научным сообществом постпозитивистских программ исследования науки, претендующих, как известно, на решение кардинальных проблем, связанных с динамикой научного знания, основаниями науки, природы научной рациональности. Следует заметить, что само понятие научной рациональности в постпозитивизме не являлось предметом специального анализа, так как в контексте концепции научного знания его достаточно прозрачное содержание подразумевалось само собой. Выявившаяся в последующей критике позитивизма, неопозитивизма и постпозитивизма простота их исходных концепций имела своим следствием проблематизацию специфики научной рациональности, что повлекло за собой необходимость обратить внимание на такой сложный и противоречивый феномен как «нормы научной рациональности».

Экспликация норм научной рациональности предполагает анализ интерпретаций научной рациональности с опорой на понимание рациональности как таковой. Характерной особенностью современных исследований, ориентированных в той или иной мере на проблему рациональности и научной рациональности, является тенденция не столько к определению целостной системы их дефиниций, сколько к фиксации лишь некоторых значений этих понятий.

В иностранной литературе прослеживается общая тенденция западной философско-методологической традиции в исследовании рациональности, связанная с тем, что ее анализ лежит в плоскости коммуникативной, субъект-субъектной парадигмы познания, при этом анализируются преимущественно единичные значения рациональности в ее интересубъективной или прагматистской проекции, а тема научной рациональности и вовсе изымается из научного и философского дискурса [1].

В современных отечественных и российских философско-методологических исследованиях, основной акцент делается на анализ рациональности в сфере науки, то есть научной рациональности. Наиболее разработанной здесь является историко-генетическая модель (П.П. Гайденко, В.Н. Порус, В.С. Степин и др.). В рамках данной модели научная рациональность рассматривается в трех исторических типах (классический,

неклассический, постнеклассический) и представляет собой культурную ценность, обладая при этом методологической размерностью [2,3,4].

Само же понятие научной рациональности весьма многогранно и полисеманлично, в его содержании можно выделить несколько смысловых аспектов. Первый аспект указывает на характер и уровень упорядоченности систем, исследуемых в науке и фиксируемых в форме её идеальных объектов. Второй аспект понимания научной рациональности исходит из интерпретации определенного способа описания и объяснения исследуемой реальности. И, наконец, в рамках третьего аспекта научная рациональность интерпретируется как совокупность норм и методов научного исследования, которая фиксируется в определенном типе методологической рефлексии или стиле научного мышления. В современных философско-методологических исследованиях наиболее проработанным является последний смысловой аспект интерпретации научной рациональности, который нашел свое выражение в различных моделях и типах научной рациональности: индуктивистская (Р. Карнап), дедуктивная (К. Гемпель), сетчатая (Л. Лаудан), тематическая (Дж. Холтон), конвенционалистская (Р. Рорти), коммуникативная (Ю. Хабермас), историко-генетическая (П.П. Гайденко, В.Н. Порус, В.С. Степин) и др. [5].

Плюрализм интерпретаций научной рациональности свидетельствует о том, что в современных условиях научная рациональность находится в процессе самоопределения и обнаруживает себя не столько в непосредственной научной практике, сколько является специальным объектом философско-методологической рефлексии.

Своеобразным инвариантом, присутствующим в различных исторических типах научной рациональности, становятся нормы научной рациональности. При попытке определения концепта «нормы научной рациональности», можно предложить обозначить их в виде понятийных конструктов, отражающих в различных аспектах содержательные характеристики научного познания и научной деятельности и выступающих в виде предписания, или образца научного мышления и деятельности, либо обоснования научного знания и научных результатов. Нормы научной рациональности также могут выступать в виде определенных санкций, позволяющих специфицировать то или иное знание как научное или ненаучное, рациональное или нерациональное. Выступающие в виде санкций, нормы научной рациональности могут быть эксплицированы в качестве критериев научности. При этом нормы научной рациональности будут иметь разноуровневый характер и не только специфицировать сам процесс научного познания, но и регулировать и обосновывать научную деятельность, ее результаты, а также отражать эксплицированные различия между наукой и другими формами постижения окружающей действительности.

Литература:

1. Newton-Smith, W. N. The rationality of science / W. N. Newton-Smith. – London : Routledge, 1981. – 924 p.
2. Гайденоко, П.П. Научная рациональность и философский разум / П.П. Гайденоко. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – 528 с.
3. Порус, В. Н. Парадоксальная рациональность (очерки о научной рациональности) / В. Н. Порус. – М. : Изд-во УРАО, 1999. – 120 с.
4. Степин, В. С. Научное познание в социальном контексте. Избранные труды / В. С. Степин. – Минск : БГУ, 2012. – 416 с.
5. Сайганав, В. Дынаміка норм навуковай рацыянальнасці ў сучасным філасофска-метадалагічным дыскурсе / В.С. Сайганав // Вышэйшая шк. – 2008. – № 4(66). – С. 19–23.

О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ПРИВЛЕЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ К РАБОТЕ СВЕРХ УСТАНОВЛЕННОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

Семёнова Н.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Неотъемлемым правом гражданина, закрепленным в Конституции Республики Беларусь, является право на труд как наиболее достойный способ самоутверждения человека, и соответственно, труд работника неразрывно связан с необходимостью отдыха, гарантированный законодательством. Рабочее время устанавливается нанимателем согласно правилам внутреннего трудового распорядка, графиком работ (сменности) с учетом норм законодательства. Однако, достаточно часто возникает необходимость привлечения работника к работе сверх установленной для него продолжительности рабочего времени.

Цель работы. Изучение особенностей привлечения медицинских работников к работе сверх установленной для них продолжительности рабочего времени.

Материал и методы. Анализ положений актов законодательства Республики Беларусь об особенностях регулирования рабочего времени, в частности, рассмотрение вопроса о привлечении работников к работе сверх установленной продолжительности рабочего времени.

Результаты исследования. Рабочим считается время, в течение которого работник обязан находиться на рабочем месте и выполнять свои трудовые обязанности.

Для большинства медицинских работников установлена сокращенная продолжительность рабочего времени, но вместе с тем законодатель допускает работу сверх установленной продолжительности рабочего времени, в том числе и удлиненную рабочую смену, но не более 24 часов.

К рабочему относится также время работы, выполненной по предложению, распоряжению или с ведома нанимателя сверх установленной продолжительности рабочего времени (сверхурочная работа, работа в государственные праздники, праздничные и выходные дни) [1].

Исходя из вышесказанного следует, что правомерным привлечение к работе сверх установленной продолжительности рабочего времени считается только, если соблюдены определенные условия, а именно, работа выполнена по предложению, распоряжению или с ведома нанимателя. Если медицинский работник остается сверх установленной для него продолжительности рабочего времени, так как не успел закончить запланированную работу (заполнение личной карточки пациента, оформление текущей документации и др.), то в данном случае он выполняет работу по своей инициативе, что не является сверхурочной работой. Если же медицинский работник по предложению, распоряжению или с ведома нанимателя выполняет операцию по окончании своего рабочего времени, то имеет место привлечение работника к сверхурочной работе.

Не признается сверхурочной работа, выполненная сверх установленной продолжительности рабочего времени:

- 1) по инициативе самого работника без предложения, распоряжения или с ведома нанимателя;
- 2) работниками с неполным рабочим временем в пределах полного рабочего дня (смены);
- 3) работниками по совместительству у того же нанимателя при исполнении другой функции, а также у другого нанимателя сверх времени основной работы;
- 4) работниками-надомниками.

Не допускаются к работе сверх установленной продолжительности рабочего времени: беременные женщины; женщины, имеющие детей в возрасте до трех лет; несовершеннолетние и некоторые другие категории.

Привлечение к работе сверх установленной продолжительности рабочего времени допускается только с согласия работника, за некоторым исключением. В частности, допускаются сверхурочные работы без согласия работника для оказания скорой медицинской помощи, привлечение работника в выходной день – для оказания медицинским персоналом экстренной медицинской помощи.

Предельное количество сверхурочных работ для каждого работника составляет 180 часов в год и не более 10 часов в рабочую неделю. При этом в предельное количество не включаются сверхурочные работы, выполненные в случаях предусмотренных статьей 121 Трудового кодекса Республики Беларусь.

Привлечение медицинских работников к работе сверх установленной для них продолжительности рабочего времени имеет некоторые особенности. Так, продолжительность работы, связанной с организацией и оказанием медицинской помощи, обеспечением санитарно-эпидемиологического

благополучия населения, проведением медицинской экспертизы, выполняемой медицинскими работниками сверх продолжительности рабочего времени по основной работе, не должна превышать 900 часов в год [2]. Данная норма не распространяется на работников здравоохранения, не имеющих медицинского образования, обеспечивающих оказание медицинской помощи (биологи, медицинские физики, дезинфекторы, медицинские регистраторы, инструкторы-методисты физической реабилитации, сестры-хозяйки, санитарки, младшие медицинские сестры по уходу за больными и др.).

В продолжительность работы, указанной выше, не включаются:

- дополнительная работа по другой должности или выполнение обязанностей временно отсутствующего работника без освобождения от своей основной работы в течение установленной законодательством продолжительности рабочего дня (рабочей смены);

- работа, выполненная работником на условиях временного замещения, в том числе для временного выполнения работником обязанностей отсутствующего работника без освобождения от своей основной работы в случаях, когда неисполнение функций другого работника может отрицательно сказаться на деятельности организации [3].

В 900 часов в год не включается время, затраченное на оказание экстренной медицинской помощи. В данном случае речь идет о повседневной текущей работе медперсонала, выполненной сверх установленной для него продолжительности рабочего времени, включая дежурство.

Заключение. Привлечение медицинских работников к сверхурочной работе регулируется специальным законодательством с учетом норм Трудового кодекса Республики Беларусь. Гарантируя право на труд и, соответственно, на отдых, законодатель во избежание злоупотреблений со стороны нанимателя по привлечению работников без необходимости к работе сверх установленной продолжительности рабочего времени, установил определенные ограничения: недопущение некоторых категорий граждан к привлечению к сверхурочным работам, установление предельного количества часов – для медицинских работников до 900 в год.

Литература:

1. Трудовой кодекс Республики Беларусь от 26 июля 1999 г. № 296-З с изм. и доп.: текст по состоянию на 30 ноября 2017 г. [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь. – Минск, 2011. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/>. – Дата доступа: 30.11.2017.

2. О некоторых вопросах организации труда медицинских работников: Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь / Нац. Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Минск, 2011. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/>. – Дата доступа: 28.11.2017.

3. О применении постановления: разъяснение Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27.08.2014 № 03-2-07/860257 / Нац.

ФИЛОСОФСКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕДИЦИНСКОГО ЗНАНИЯ

Тиханович Н.У.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Медицинские и биологические науки в современном мире становятся важнейшими факторами культуры, от которых зависит сохранение физического и психического здоровья людей, перспективы развития цивилизации. Это обуславливает необходимость философско-методологического переосмысления сущности и структуры медицинского знания, исследования современных проблем теоретического и методологического его развития.

Медицина аккумулирует в себе знания о здоровье и болезнях человека, лечении и профилактике, норме и патологии, о влиянии на него природных, социальных и духовных факторов. Проблема человека и его здоровья всегда была и остается актуальной в философии, поскольку отражает острый интерес людей к осознанию жизненных условий и факторов, необходимых для полноценной жизни, для создания нормального физического и духовного самочувствия.

Уровень здоровья человека зависит от многих факторов: генетических, социальных, экономических, экологических, деятельности системы здравоохранения. Но, по данным ВОЗ, он лишь на 10-15% зависит от деятельности системы здравоохранения, на 15-20% от генетических, на 25% его определяют экологические условия и на 50-55% - условия и образ жизни человека. Таким образом, первостепенную роль в сохранении и формировании здоровья все же принадлежит самому человеку, его образу жизни, его ценностям. Современный человек во все большей степени несет персональную ответственность за состояние своего внутреннего мира, за свои слова и поступки, за свое собственное здоровье. В тоже время он по-прежнему перекладывает ответственность за свое здоровье на врачей, фактически равнодушен по отношению к себе, не стремится «познать самого себя», оценить свое духовное состояние, понять свою душу. А ведь именно духовная сила в человеке свидетельствует о его интеллектуальном и нравственном здоровье.

Развитие техногенной цивилизации не только поставило человечество перед лицом глобальных кризисов, столкнуло с проблемой выживания, принесло с собой новые болезни, но и привело к существенным переменам в способах и формах жизнедеятельности людей, к изменению их быта и образа жизни. Сегодня человек все больше высвобождается из процесса

производства, все больше времени у него остается для самого себя. Если раньше главной проблемой для человека являлось обеспечение средств к существованию, то сейчас - к хорошему существованию. Медицинская и фармацевтическая сфера являются сегодня одним из таких средств. Возрастает потребность в медицине. Но не в прежней медицине, которая перестает соответствовать новым веяниям и требованиям. Пациенту теперь нужен не только врач, который вылечит его от гастрита, головной боли или невроза. Ему необходим врач, который сможет не только понять причину и последствия болезни, но и откроет человеку его самого, будучи интеллектуальным партнером, способным к научной дискуссии. И здесь ожидания изменившегося человека наталкиваются на то, что каждый врач - узкий специалист, в своей области, и он по-прежнему продолжает видеть в человеке организм, а не целостную личность. Это является следствием того, что ни одна медицинская дисциплина не дает целостного представления о человеке. Человек в зеркале медицины предстает в мозаичной форме. Целостность видения человека в медицине должна достраиваться с помощью социально-гуманитарного образования.

Проблема человека и его здоровья всегда была и остается актуальной в философии, поскольку выражает острый интерес людей к осознанию жизненных условий и факторов, необходимых для полноценной жизни, для создания нормального физического и духовного самочувствия. И здесь мы сталкиваемся с неразрешенным пока противоречием. В медицине нет целостной концепции человека, но врач, а тем более врач-ученый, должен обладать целостным представлением о человеке, потому что его деятельность основана на непосредственном контакте с ним. Более того, как мы отметили, современный пациент предъявляет требования относиться к нему как к целостной, уникальной личности, применять методы доказательной медицины.

Сложность проблемы состоит в том, что возникает необходимость обращения как к естественнонаучным принципам, так и к социальным сторонам и условиям развития человеческой жизни, а это придает ей ярко выраженную философскую окраску, выявляет ее мировоззренческую значимость, невозможность обойтись без опыта накопленного социально-гуманитарным знанием. Философский подход к человеку, у которого наряду с природными данными присутствуют и субъективно-творческие потенции, позволяет лучше понять и оценить именно человеческий феномен здоровья. Для понимания и оценки здоровья человека недостаточно естественнонаучных знаний. Необходимы гуманитарные знания, которые бы дополнили естественнонаучное видение здоровья человека. Гуманитарные знания не только дополняют естественные знания о здоровье человека и его бытии, но еще и нацеливают на самостоятельный поиск путей самосовершенствования личности. Сегодня в обществе осознается необходимость комплексного изучения жизни человека и его здоровья,

создания единой государственной системы гуманитарного образования и воспитания.

МЕДИЦИНСКИЕ РАБОТНИКИ КАК СПЕЦИАЛЬНЫЙ СУБЪЕКТ ПРЕСТУПЛЕНИЯ ПРИ ПРИВЛЕЧЕНИИ К УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Федчук О.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Укрепление и охрана здоровья – важнейшее условие для обеспечения благополучия и достойного существования человека. Государство обеспечивает гражданам право на охрану здоровья независимо, исходя из принципа ответственности организаций здравоохранения и их работников за состояние здоровья населения. Признавая необходимость полной и всесторонней реализации законных интересов граждан в сфере здравоохранения, законодатель включил право на охрану здоровья в систему конституционных прав и свобод человека, а также установил меры ответственности правонарушителя в данной области. В случае причинения при исполнении профессиональных обязанностей вреда жизни, здоровью или иным охраняемым интересам пациента медицинский работник может быть привлечен к уголовной ответственности.

Цель работы. Изучение значения и особенностей отнесения медицинских работников к специальному субъекту преступления по признаку профессиональной деятельности, влияния указанного фактора на квалификацию уголовно наказуемых деяний.

Материал и методы. Анализ отдельных положений уголовно-правовой литературы и актов законодательства Республики Беларусь по вопросам квалификации преступлений.

Результаты исследования. Специальным субъектом преступления является лицо, обладающее наряду с общими признаками субъекта преступления (вменяемость и достижение определенного возраста) дополнительными признаками, определенными в соответствующих статьях особенной части Уголовного кодекса (далее – УК) и ограничивающими круг лиц, которые могут привлекаться к ответственности за указанные в диспозициях деяния.

Юридическое значение дополнительного признака субъекта преступления заключается в том, что он может быть:

- конститутивным признаком основного состава преступления;
- конститутивным признаком специального состава преступления;
- обстоятельством, смягчающим или отягчающим ответственность.

Наличие в статье УК специального признака субъекта означает, что данное преступление не может быть исполнено лицами, не обладающими

специальным признаком. Однако неспециальные субъекты могут быть соучастниками преступления со специальным субъектом: организаторами, подстрекателями, пособниками, но не соисполнителями.

В качестве одного из специальных признаков субъекта преступления выступает служебное положение. Субъектом преступлений против интересов службы (злоупотребление властью или служебными полномочиями, бездействие должностного лица, превышение власти или служебных полномочий, служебный подлог) может быть только должностное лицо. Относительно отнесения медицинских работников к категории должностных лиц законодатель исходит из следующего. Работники могут являться субъектом преступлений против интересов службы в том случае, если наряду с осуществлением профессиональных обязанностей на них возложено и исполнение организационно-распорядительных или административно-хозяйственных функций либо выполнение юридически значимых действий (например, врач может быть привлечен к уголовной ответственности за злоупотребление полномочиями, связанными с выдачей листков нетрудоспособности или с участием в работе ВТЭК, призывных комиссий и т.п.) [1].

Специальным признаком субъекта преступления является также должность, профессия или вид деятельности.

Отдельные составы преступлений описаны в законе таким образом, что субъектами их совершения могут быть лишь лица, выполняющие определенный род работы или имеющие определенную профессию. Так, к ответственности за незаконное врачевание (ст. 335 УК) могут быть привлечены лица, занимающиеся врачеванием или фармацевтической деятельностью, но не имеющие надлежащего медицинского образования или надлежащего разрешения, за незаконное производство аборта (ст. 156 УК) – врач, имеющий высшее медицинское образование соответствующего профиля. Уголовную ответственность за неоказание медицинской помощи больному лицу (ст. 161 УК), разглашение врачебной тайны (ст. 178 УК) несут медицинские и фармацевтические работники.

При этом медицинским работником является физическое лицо, имеющее высшее или среднее специальное медицинское образование, подтвержденное документом об образовании, и в установленном законодательством Республики Беларусь порядке занимающееся деятельностью, связанной с организацией и оказанием медицинской помощи, обеспечением санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проведением медицинских экспертиз [2].

Лица, не имеющие законченного высшего медицинского образования, могут быть допущены к занятию медицинской деятельностью в должностях работников со средним медицинским образованием в установленном законом порядке, студенты высших медицинских учебных заведений допускаются к участию в оказании медицинской помощи в соответствии с программами

обучения под контролем медицинского персонала, несущего ответственность за их профессиональную подготовку.

Таким образом, для отнесения лица к категории медицинских работников и, следовательно, возможности привлечения к уголовной ответственности за профессиональные преступления необходимо одновременное наличие у него и профильного образования, и занятие медицинской деятельностью. В случае отсутствия хотя бы одного из вышеуказанных признаков такие лица не признаются специальным субъектом и вследствие этого не привлекаются к уголовной ответственности ввиду отсутствия состава преступления.

Выводы. Оказание медицинской помощи является основным видом деятельности медицинских работников. В профессиональных преступлениях медицинский работник является специальным субъектом. Специфика уголовной ответственности медицинских работников связана с их особым субъектным статусом и определяется социальной значимостью и сущностью их профессиональной деятельности, поскольку от надлежащего выполнения медицинским работником своих должностных обязанностей непосредственно зависят возможности реализации важнейших конституционных прав человека – права на жизнь и права на охрану здоровья.

Литература:

1. О соответствии Конституции положения пункта 3 части четвертой статьи 4 Уголовного кодекса Республики Беларусь и основанной на нем практики применения понятия должностного лица по признаку совершения юридически значимых действий: Заключение Конституционного Суда Республики Беларусь от 12.11.2001 № 3-129/2001 [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь. – Минск, 2005. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/>. – Дата доступа: 20.11.2017.

2. О здравоохранении: Закон Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-ХП : с изм. и доп. : текст по состоянию на 30 ноября 2017 г. [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь. – Минск, 2005. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/>. – Дата доступа: 20.11.2017.

3. Уголовный кодекс Республики Беларусь от 9 июля 1999 г. № 275-3 с изм. и доп. : текст по состоянию на 30 ноября 2017 г. [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь. – Минск, 2005. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/>. – Дата доступа: 20.11.2017.

4. Боева, О. Ю. Медицинский работник как субъект профессионального преступления / О. Ю.Боева, С. Ф.Идрисова // Проблемы экспертизы в медицине. – 2009. – Вып. № 36. – С. 4–6.

ЮРИДИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АБОРТА КАК ПРОТИВОПРАВНОГО ДЕЙСТВИЯ

Цыбульская Е.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность темы представленной работы определяется насущными потребностями биоэтического рассмотрения аборт, как одной из самых обостренных проблем современного общества.

Материалы и методы: анализ научной и правовой литературы, изучение статистических данных.

Результаты исследования. Аборт относится к числу старейших проблем медицинской этики, открытой проблемой современной биоэтики, философии, юриспруденции. Прямые или косвенные упоминания о том, что к искусственному прерыванию беременности прибегали еще в древности, содержатся в высказываниях Аристотеля и Цицерона. К сожалению, эта проблема набирает еще больший размах в современном обществе.

По данным Белстата, в 2016 году было зарегистрировано – 27467 аборт в Республике Беларусь. Количество аборт к числу беременности в 2016 году по областям: Минская область – 13,5%; Брестская область – 15,4%; Гродненская – 16,2%; Могилевская – 18,6%; Минск – 19,5%; в Гомельской области этот показатель уже достигает – 24,3%; лидером по количеству производимых аборт является Витебская область – 24,6% [4].

Нередко женщина пытается заявить о своем исключительном праве на аборт. Если рассмотреть этот вопрос с медицинского критерия, то Закон Республики Беларусь «О здравоохранении» предоставляет женщине право самостоятельно решать вопрос о материнстве, а также определяет три группы оснований для прерывания беременности:

- по желанию женщины, без обоснования причин аборт проводится в срок до 12 недель;
- по медицинским показаниям прерывание беременности допускается на любых сроках;
- по желанию женщины и при наличии социальных показаний в срок до 22 недель (жертвы изнасилования и лишенные родительских прав) [2].

Научными исследованиями доказано, что с 9 по 12 неделю беременности ребенок реагирует на свет, тепло, шум, прикосновение, плод уже напоминает крошечного человечка. Пальчики окончательно оформились, на них растут ноготки. Отчетливо появились ушные раковины с мочками. Образовались веки, закрывающие глаза. Мышцы развиваются – плод активно двигается. На руках сгибаются большие пальчики, сжимаются кулачки. Ребенок умеет морщить губы, открывать и закрывать рот, глотать окружающую жидкость, мочиться. Он окончательно сформирован и все системы органов начали работать. По данным УЗИ, можно определить пол ребенка. Исходя из вышеперечисленного, мы можем сделать заключение, что

к 12 недели беременности, плод можно считать живым человеческим существом, находящимся в утробе матери.

Статья 1 Конвенции о правах ребенка гласит: «Ребенком является каждое живое человеческое существо до достижения 18 – летнего возраста...» [3]. При более детальном рассмотрении медицинских исследований внутриутробного развития плода, как живого человеческого существа – ребенка и, опираясь на нормы Конституции Республики Беларусь: «Каждый имеет право на жизнь»[1], считаем возможным искусственное прерывание беременности соотнести с понятием убийства. Статья.139 Уголовного кодекса Республики Беларусь дает определение убийства, как умышленного, противоправного лишения жизни другого человека [5].

При более детальном рассмотрении квалифицированного состава убийства п.3ч.2.Ст.139, убийство, заведомо для виновного, беременной женщины представляет собой повышенную опасность, т.к. лишает жизни не только потерпевшую, но и уничтожает зародыш человеческой жизни. Не влияет на квалификацию срок беременности убитой и жизнеспособность плода [6]. Тем самым законодатель дает нам почву для дальнейшего размышления. Почему за совершение данного преступления, лицо будет подвергнуто мерам уголовной ответственности с отягчающими обстоятельствами, а мать, которая посягнула на жизнь своего не родившегося ребенка, путем прерывания беременности и вовсе не подлежит ответственности?

При более глубоком изучении данной проблемы как противоправного действия считаем целесообразным рассмотреть возможность рассмотрения аборта, как убийства заведомо для виновного лица находящегося в беспомощном состоянии, оно предполагает умышленное причинение смерти потерпевшему, неспособному к самоспасению или оказанию сопротивления виновному [6]. Ведь, живое человеческое существо – ребенок, находящийся в утробе матери, – неспособен оказать сопротивление лицу, производящему хирургическое вмешательство.

В заключение хотелось бы вернуться к взглядам мыслителей древности на эту проблему. По мнению Цицерона «Женщина должна быть наказана за изгнание плода, если она крадет у республики предназначенного для нее гражданина».

Выводы. Хотелось бы обратить особое внимание на мнение доктора Эрнста Ханта: «Оплодотворенная яйцеклетка не просто клеточная масса без особых, своих собственных характеристик. Она на этой стадии не похожа ни на бутон цветка, ни тем более на зародыш животного. Это полное и абсолютное проявление жизни человеческого существа. Таким образом, в аборте убивается человеческая жизнь, которая стоит еще на наиболее ранней ступени развития». Аборт – это насущная проблема, для решения которой, необходим комплексный подход системы здравоохранения, средств массовой информации, органов государственной власти и населения. Считаем

возможным акцентировать внимание органов законодательной власти на проблему аборта как противоправного действия.

Литература:

1. Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.).

2. О здравоохранении: Закон Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: pravo.by. – Дата доступа: 11.11.2017.

3. О правах ребенка: Конвенция Организации Объединенных Наций [Электронный ресурс] / Нац. интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: pravo.by. – Дата доступа 11.11.2017.

4. Официальный сайт Национального статистического комитета Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: belstat.gov.by. – Дата доступа: 11.11.2017.

5. Уголовный кодекс Республики Беларусь[Электронный ресурс] / Нац. интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: pravo.by. – Дата доступа: 11.11.2017.

6. Научно-практический комментарий к уголовному кодексу Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: pravo.by. – Дата доступа: 11.11.2017.

ПРЕПОДАВАНИЕ РУССКОГО, БЕЛОРУССКОГО И ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

БИНАРНОЕ СОПОСТАВЛЕНИЕ ЯЗЫКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ОСНОВАМ ЛАТИНСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Алексеева Г.З.

УО « Витебский государственный медицинский университет»

Одной из актуальных педагогических задач развития лингвистических способностей студентов является разработка интенсивных форм обучения. Главным методом теоретических и практических исследований обучения иностранным языкам вообще, и латинскому языку, в частности, является так называемый бинарный (сознательно-сопоставительный) метод. Суть его состоит в том, что сопоставление родного и иностранного языков в методическом и лингвистическом плане на определенных этапах развития мысли обучающихся стимулирует изучение обоих языков.

Преподаватели латинского языка имеют большой опыт работы с иностранными студентами, которые изучали латынь через русский язык в качестве посредника. Другое дело – преподавать латинский язык без языка-посредника в англоговорящей аудитории. В странах с английским и романскими языками врачи пишут по преимуществу латинские интернациональные термины, пренебрегая нормами латинской грамматики.

Английский язык корнями уходит в латынь (65% английских слов имеют латинское происхождение), поэтому студенты-иностранцы легко усваивают лексический материал практически без перевода и механического заучивания. Задача преподавателя в процессе изучения латинского языка в медицинском вузе заключается в обучении студентов лексике, грамматике, терминологии. Необходимо подчеркнуть тот факт, что родной язык является основой бинарного сопоставительного метода обучения.

Для англоговорящих студентов владение английским языком является тем фактором, который необходимо использовать для интенсификации и оптимизации образовательного процесса. На первом уроке во время изучения алфавита у студентов возникает опасное заблуждение, что они уже все знают и им не нужно прилагать никаких усилий в овладении новым языком. Задача преподавателя – обратить внимание студентов-иностранцев на различие в названиях некоторых букв в алфавите, а также на различное произношение: *a, u, c, i, e, g, h, q, j* и др.

Например, франкоговорящие студенты, как правило, не произносят букву *h*, которая во французском языке не читается, и к произношению этой

буквы в латинском языке преподавателю следует привлечь внимание студентов. Англоговорящие студенты букву *h* [eitʃ] произносят, естественно, как [эйч], хотя в латыни *h* читается как белорусский *гэ, г*. Трудности могут возникнуть и при изучении грамматики латинского языка. Например, род английских существительных нельзя определить по окончанию слова. Часто его можно выявить только по контексту, а в латинском – по окончанию. При изучении лексики по анатомической терминологии студенты видят, насколько латынь прочно вошла в английский язык. Так, уже при первом ознакомлении с обязательным лексическим минимумом студенты-иностранцы не испытывают затруднений: *angulus, i m (лат.) – angle (англ.)*; *tympanum, i n (лат.) – tympanic (англ.)*; *aorta, ae f (лат.) – aorta (англ.)*; *vena, ae f (лат.) – vein (англ.)*; *arcus, us m (лат.) – arch (англ.)*; *vertebra, ae f (лат.) – vertebra (англ.)*; *arteria, ae f (лат.) – artery (англ.)*; *crus, cruris n (лат.) – crus (англ.)*.

Однако, узнавание слов общего корня при аудировании происходит не так просто, как при чтении, из-за различий в произношении в английском и латинском языках. Поэтому при формировании механизма узнавания слов общего корня в речи необходимы специальные упражнения, сначала со зрительной опорой, затем без нее.

Особое внимание нужно обратить на произношение окончания *-um*, очень часто встречающегося в фармацевтической терминологии: студенты-иностранцы его нередко игнорируют при произношении названий лекарственных растений, лекарственных форм, лекарственных средств: *extractum (лат.) – extract (англ.)*, *aerosolum (лат.) – aerosol (англ.)*, *granulum (лат.) – granule (англ.)*, *Adrenalinum (лат.) – adrenalin (англ.)*, *Dibasolum (лат.) – dibasol (англ.)*.

Изучение ботанических наименований в курсе латинского языка предполагает овладение новым объемным языковым материалом и представляет трудности, т.к., как правило, у студентов отсутствует ассоциативное представление об этом разделе. При изучении ботанических терминов необходимо начинать с латинских слов, т.к. если латинский термин полностью или частично совпадает с соответствующим словом английского языка, студенты лучше воспринимают и запоминают и английский эквивалент: *Calendula, ae f (лат.) – calendula (англ.)*; *Eucaliptus, i f (лат.) – eucalipt (англ.)*; *Mentha (ae f) piperita (us, a, um) (лат.) – pepper mint (англ.)*; *Valeriana, ae f (лат.) – valerian (англ.)*.

Есть также прилагательные, значение которых понятно студентам, владеющим английским языком: *obliquus, a, um – oblique*, *cervicalis, e – cervical*, *frontalis, e – frontal*. Таким образом, в плане восприятия и понимания латинского лексического материала у студентов, владеющих английским языком на уровне родного, проблем практически нет. Но встречаются иногда совершенно непохожие наименования в английском и латинском языках: *Convallaria, ae f – lily-of-the-valley*, *Crataegus, i f – hawthorn*, *Frangula, ae f – buckthorn*.

При изучении клинической терминологии студенты-иностранцы тоже не испытывают больших трудностей. Словарный запас английского языка содержит огромное количество заимствований из латинского языка. Большая часть греческих заимствований проникла также в английский язык через латинский.

Английские медицинские термины, имеющие общий корень с латинскими, не всегда одинаковы по звучанию, но почти совпадают графически: *hypertonia* – *hypertonia*, *dystrophia* – *dystrophy*, *oncologia* – *oncology* и др.

Из всего вышесказанного можно сделать выводы, что при применении бинарного метода в процессе изучения латинского языка с опорой на английский язык в качестве родного происходит механика с высоким уровнем аналитической деятельности студентов в отношении нового языкового материала. Данный метод полностью соответствует требованиям современной лингвистики и при изучении второго иностранного языка создает условия для интенсификации процесса обучения, помогает в работе над первым иностранным языком.

Литература:

1. Чернявский, М. Н. Латинский язык и основы медицинской терминологии / М. Н. Чернявский. – М. : Медицина, 2002. – 352 с.
2. Латинско-русский и русско-латинский словарь / сост.: Л. А. Асланова. – М. : Дом славян. кн., 2010. – 411 с.
3. Ившин, В. Д. Проблема взаимоотношения мышления, языка и речи / В. Д. Ившин // Язык и речь. – Тбилиси : Изд-во АН Груз.ССР. – 1998. – 217 с.

ВНЕДРЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ В СИСТЕМУ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ЛАТЫНИ

Афанасьева Е.В., Кривец Т.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Внедрение в образовательный процесс тестовой формы контроля знаний проводилось в рамках общего направления перехода к контролю знаний в вузах на уровень международных требований в соответствии с Болонским соглашением. В результате были созданы различные средства оценки для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов. Этими средствами являются тесты и компьютерные тестирующие программы. Выделено три вида контроля качества знаний и компетенций студентов: устный опрос, письменная работа и контроль с помощью технических средств и информационных систем. Электронные тесты являются эффективным средством контроля результатов образования на уровне знаний и понимания. Компьютерное тестирование используется

как одна из форм проведения экзамена и зачета. Тесты могут быть обучающими и аттестующими. Обучающие тесты предназначены для самоконтроля студентов и определения линии обучения. Аттестующие тесты могут использоваться как для проведения текущего контроля успеваемости в течение семестра, так и для проведения промежуточной и рубежной аттестации.

Компьютерное тестирование по фармацевтической латыни представлено в виде аттестующих тестов для проведения итоговой аттестации. Информационной основой для разработки теста по фармацевтической латыни принят учебник Чернявского М.Н. «Латинский язык и основы фармацевтической терминологии» и учебная программа по дисциплине. Итоговый тест является составной частью дифференцированного зачета по фармацевтической латыни и включает в себя 100 заданий по изученным темам. Одно тестовое задание содержит 4 варианта ответов и является заданием закрытой формы с одиночным выбором (один правильный ответ и три – неправильных). Тестовые задания разрабатывались вручную, без использования программы по автоматизированному формированию заданий. За выполнение одного задания начисляется 1 балл. Шкала для оценки выполненных тестовых заданий составлена эмпирически, на основе собственного опыта, сведений из методической литературы и консультаций с преподавателями кафедры. Принято 4 уровня оценки: неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо и отлично. При оценке всего теста «неудовлетворительно» выставляется при количестве правильных ответов, не превышающих 69% от всего числа, «удовлетворительно» – от 70% до 85%, «хорошо» – от 86% до 95%, «отлично» – от 96% до 100% правильных ответов.

Проценты	Оценка
100%	10
96%	9
91% - 95%	8
86% - 90%	7
81% - 85%	6
76% - 80%	5
70% - 75%	4

Результаты компьютерного тестирования показали, что этот способ контроля знаний имеет как свои преимущества, так и недостатки. Преимуществом является то, что это – способ, который позволяет с минимальными затратами времени преподавателя объективно проверить знания большого количества студентов и исключает влияние человеческого фактора. К недостаткам же можно отнести то, что задания закрытой формы являются наименее продуктивными при компьютерном тестировании, так как содержат хотя бы один правильный ответ, а это не исключает элемента угадывания. Также не представляется возможным проверка рецепта на

латинском языке в силу сложности структуры рецепта. Но, несмотря на это, данный вид заданий наиболее часто встречается, поскольку его можно применить к любому учебному материалу, который подвергается контролю. Примером такого задания может быть следующее:

Выберите правильный вариант перевода термина *Oleum Terebinthinae*

- а) касторовое масло
- б) скипидар
- в) подсолнечное масло
- г) деготь

Такой вид задания подходит для контроля усвоения фармацевтической терминологии в той части, где проверяется знание названий лекарственных растений, орфография латинских наименований, правила употребления большой и малой букв, склонение словосочетаний и отдельных слов, образование глагольных форм и др.

На основании проводимого компьютерного тестирования мы можем сделать вывод, что оно возможно только как часть итогового контроля знаний, и в таком случае оно должно содержать тот материал, который сложнее всего проверить.

Литература:

1. Мокрицкая, Т. П. К вопросу об использовании компьютерного тестирования для оценки знаний студентов, изучающих латинский язык в медицинском ВУЗе / Т. П. Мокрицкая // Теория и практика профессионально ориентированного обучения иностранным языкам : материалы V междунар. науч.-практ. конф., 17–19 мая 2012 г. / редкол.: Н. А.Круглик, Т. Е.Титовец. – Минск : Междунар. ун-т «МИТСО», 2012. – С. 127–129.
2. Калюжный, А. С. Компьютерное тестирование как способ контроля знаний / А. С. Калюжный, О. Г.Павлов // Высшее образование сегодня. – М. : Логос, 2009. – Вып. 7. – С. 67–68.
3. Эффективность использования компьютерного тестирования при итоговом трехступенчатом контроле знаний / М. Н. Курбат [и др.] // Высшэйшая шк/. – Мінск, 2009. – Вып. 1. – С. 63–65.

ОВЛАДЕНИЕ ПРОИЗНОСИТЕЛЬНЫМИ НАВЫКАМИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ВЗРОСЛЫМИ

Баширова Т.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Любой язык, являясь средством общения, возник и существует, прежде всего, как звуковой состав; и владение его материальной стороной, выражаемой звуками, является обязательным условием овладения языком. Именно поэтому человек, изучающий английский язык, должен быть грамотен не только лексически, грамматически, но и, прежде всего,

фонетически. Под фонетикой как аспектом обучения понимается звуковой строй языка, т.е. совокупность всех звуковых средств, которые составляют его материальную сторону (звуки, звукосочетания, ударения, ритм, мелодика, интонация, паузы). Ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что фонетически правильная речь человека является непременным условием адекватного понимания речевого сообщения. Речь будет понята реципиентом с трудом, неверно или вообще не понята, если говорящий нарушает фонетические нормы.

Обучение произношению английского языка — один из главных вопросов в методике обучения английскому языку. Без правильного произношения невозможна реализация коммуникативной функции языка, поскольку звуки играют важную роль в общении. Овладение иноязычным произношением представляет собой определённые трудности, так как обучающиеся воспринимают звучание чужой речи сквозь призму фонетической системы родного языка, и, обладая устойчивыми навыками слышания и произнесения звуков родного языка, они «подгоняют» под эти шаблоны свое восприятие и воспроизведение непривычных звуков чужой речи.

Цель. Цель исследования – выявление особенностей формирования произносительных навыков у взрослых в рамках курса практической фонетики английского языка.

Материал и методы. В рамках исследования изучались научные публикации, а также материалы Интернет-ресурсов по методике обучения фонетике английского языка; анализировался практический опыт по формированию произносительных навыков в рамках курса «Практическая фонетика современного английского языка» у сотрудников Витебского государственного медицинского университета, обучающихся по специальности: 1-08 01 78 «Педагогическая деятельность на английском языке» (квалификация: преподаватель со знанием английского языка).

Результаты и обсуждение. Традиционно при обучении фонетике используются приемы осознанной и неосознанной имитации. Осознанная имитация предполагает произношение с чётким осознанием говорящего, куда необходимо поднять, например, кончик языка, чтобы произнести определенный звук. Следовательно, обучение произношению должно начинаться с постановки артикуляционного уклада. Под артикуляционным укладом понимается типичное, наиболее часто повторяющееся положение органов речи, которое отражает главные черты фонетической системы определённого языка. Таким образом, особое внимание должно быть уделено формированию правильной артикуляционной базы у взрослой категории обучающихся, так как именно для этой категории характерен «неправильный» артикуляционный уклад, перестройка которого на «правильный» занимает большее время в силу возрастных особенностей.

Проанализировав фонетические ошибки, обусловленные неправильным артикуляционным укладом слушателей курса «Практическая фонетика

современного английского языка», в качестве типичных можно выделить следующие:

1) несоблюдение различий по долготе английских гласных (краткие/долгие), напряженности (напряженные/ненапряженные) и по положению губ (лабиализованные/нелабиализованные);

2) несоблюдение особенностей произнесения звонких и глухих английских согласных;

3) отсутствие аспирации в произнесении английских согласных [p], [k], [t];

4) несоблюдение артикуляторных различий английских губно-зубного щелевого фрикативного согласного [v] и губно-губного щелевого заднеязычного сонанта [w];

5) неправильное произнесение переднеязычных апикально-межзубных щелевых фрикативных согласных [θ] и [ð], что приводит к непониманию устной речи в процессе общения;

6) замена заднеязычного носового сонанта [ŋ] на переднеязычный сонант [n], что затрудняет восприятие устной речи.

Выводы. Поскольку в отличие от английской русская речь характеризуется общей мускульной ненапряжённостью речевого аппарата, для формирования правильного артикуляционного уклада необходимо развивать мышечную напряженность речевого аппарата и, в первую очередь, губ, языка и нёбной занавески. Для этого необходимо регулярно проводить артикуляционную гимнастику. Среди комплекса разных упражнений (включая мимические) на разные языковые органы, огромное значение имеет фонетическая зарядка. У взрослой категории обучающихся фонетическая зарядка, как правило, занимает больше времени и может проводиться на любом этапе занятия. Материалом для фонетической зарядки могут быть отдельные звуки, звукосочетания, слова, предложения и небольшие тексты, содержащие фонетические явления, нуждающиеся в тренировке. Одним из самых эффективных упражнений является «минимальная пара»: для этого выбираются слова с парами звуков, созвучными друг с другом, например: форма – form, бот – bought, порт – port, мур – moor, Поль – Paul и т. п.

Помимо фонетической зарядки взрослой категории обучающихся рекомендуется выполнять следующие «немые» упражнения: органы речи должны занять положение, характерное для данного английского уклада, и оставаться в этой позиции в течение нескольких минут; чтобы лучше ощущать разницу между русским и английским укладами, следует выполнять немое упражнение, поочередно меняя уклады; необходимо поддерживать немой уклад, например, при прослушивании аудиозаписей. Преимущество данных упражнений заключается в том, что их можно выполнять в любое время помимо занятий.

Общая установка на необходимый артикуляционный уклад является чрезвычайно важной при овладении произносительными навыками английского языка.

Литература:

1. Веренинова, Ж. Б. Фонетическая база английского языка в сопоставлении с фонетической базой русского языка. Звук – слог – слово – фраза / Ж. Б. Веренинова. – М. : МГЛУ, 1996. – С. 17–43.
2. Корчажкина, О. М. Фонетико-орфографический справочник английского языка / О. М. Корчажкина, Р. М. Тихонова. – М. : Инфа-М, 2017. – С. 21–64.
3. Лукина, Н. Д. Практический курс фонетики английского языка: учебное пособие для вузов / Н. Д. Лукина – М. : МГЛУ, 2003. – С. 27-51.

ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

Васильева М.В.

УО « Витебский государственный медицинский университет»

Эмоциональные компетенции играют большую роль в преподавании иностранного языка, которое является сложным процессом, представляющим собой обязательное взаимодействие преподавателя и студентов. От эмоционального интеллекта преподавателя во многом зависят условия обучения.

Целью данного доклада является рассмотрение влияния эмоциональной компетенции преподавателя иностранного языка на эффективность процесса обучения.

Между участниками обучения могут возникать абсолютно разные взаимоотношения – от дружественных до конфликтных, но они не должны мешать образовательному процессу.

Преподаватель должен уметь организовать учебный процесс и управлять им, выбирая различные методы, эффективно использовать учебное время, подбирать и разрабатывать материал для обучения, предоставлять студентам возможность применять полученные знания на практике, а также формировать благоприятный климат в аудитории и быть достаточно компетентным.

Способность перерабатывать самую сложную информацию, сопряженную с эмоциями, использовать эту информацию в процессе мышления и поведения и называют эмоциональными компетенциями. Они, в свою очередь, включают следующие компоненты:

- внутриличностный (самоуважение, эмоциональное самосознание, уверенность в себе, независимость и самореализация);
- межличностный (социальная ответственность и межличностные отношения);
- управление стрессом (устойчивость к стрессам, управление им);

- адаптивность (связь с реальностью, гибкость и умение решать задачи);
- общее настроение (оптимизм).

Личность преподавателя оказывает большое влияние на эффективность и результативность педагогической деятельности. Среди главных качеств личности преподавателя выделяются целеустремленность, обаяние, справедливость, независимость, профессионализм.

Эмоциональные компетенции во многом определяют стиль и методы преподавания. Эмоциональные компетенции преподавателя, организующего межличностные отношения, общение между студентами, выходят на первый план. На занятиях, где преподаватель использует фронтальную, групповую и парную работу, неотъемлемыми компонентами являются моральная поддержка студентов преподавателем, сопереживание, стремление помочь. Это взаимодействие и отношения, устанавливаемые между студентами и преподавателем, обязательно приобретают эмоциональный окрас, позитивный или негативный, т.к. эмоции возникают как реакция на события. Преподаватель, проявляющий дружеское поведение в отношениях со студентами, обычно не только улучшает успехи студентов, но и стимулирует их интерес к предмету. Позитивная обстановка в аудитории наиболее благоприятна для обучения. Студенты охотнее принимают участие в деятельности, организуемой преподавателем, более активны.

Результаты многих исследований доказывают влияние эмоций на принятие решений и использование полученной информации. Студенты, подвергшиеся эмоционально-возбуждающим раздражителям, способны лучше сохранять и восстанавливать полученную информацию.

Отрицательные эмоции по отношению к преподавателю могут провоцировать отрицательное отношение к предмету. Так атмосфера нервозности может вызывать неуверенность и другие отрицательные чувства у студентов. Преподаватель должен создать такую учебную обстановку, в которой студенты будут чувствовать себя комфортно и естественно, что приведет к более высоким результатам.

Тем не менее, не следует забывать об иерархической структуре образовательного процесса, о руководящей роли преподавателя, сохранении его репутации. Преподавателю не следует делиться своими личными проблемами со студентами. Соблюдая профессиональные границы, преподаватель должен уважать личные границы студентов.

Важнейшим компонентом эмоционального интеллекта преподавателя является умение управлять стрессом и эмоциями. Умение управлять своими и чужими эмоциями, настроением и чувствами позволяет преподавателю создать сбалансированную рабочую атмосферу во время занятий. При возникновении конфликтных ситуаций преподавателю нельзя действовать импульсивно, а прежде чем принять меры, следует изучить и понять их причины.

Преподаватель должен быть достаточно гибким. Общее настроение преподавателя и его поведение в аудитории непосредственно сказываются на обстановке в аудитории и, соответственно, результативности образовательного процесса. Психологическое здоровье преподавателя, его адаптивность играют

немаловажную роль в профессии преподавателя, и, как следствие, препятствуют повышенной утомляемости и так называемому «выгоранию».

Согласно многочисленным опросам студентов, преподаватель должен быть дружелюбным, терпеливым, обладать чувством юмора, понимать студентов, уважать их как личности, при этом быть достаточно строгим.

Немаловажную роль играет физическое восприятие преподавателя как человека, который должен выглядеть чисто и аккуратно, говорить четко, быть динамичным и энергичным, не допуская плохого настроения.

Преподаватель обладает властью повлиять на успех или неудачу, укрепить самооценку студентов или совершенно её разрушить, поднять настроение или ухудшить его. Как любая другая, его власть проявляется в том, что он говорит и не говорит, что он делает и не делает. Если эта власть остается бесконтрольной, она может представлять опасность.

Выводы. Эмоциональное поведение педагога, характер проявления его эмоций во время учебного процесса оказывают значительное влияние на создание комфортной образовательной среды, и как следствие, на конечные результаты процесса обучения.

Литература:

1. Корявцева, Н. Ф. Теория обучения иностранным языкам. Продуктивные образовательные технологии / Н. Ф. Корявцева. – М. : Академия, 2010. – 190 с.

2. Соловцова, Э. И. Эмоции и профессиональная деятельность педагога в обучении иностранным языкам / Э. И. Соловцова, Н. В. Пронина // Иностранные языки в школе. – 2016. – № 7. – С. 35–39.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО

Васильева Т.Ю., Жилина И.К., Мандрик Э.Л.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Активное внедрение в повседневную жизнь людей информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) кардинально преобразило мир. Применение ИКТ в образовательной сфере уже не считается нововведением, поскольку Интернет-ресурсы активно используются в учебном процессе многими преподавателями.

Важную роль на современном этапе развития общества играет сеть «Интернет» с ее ресурсами и услугами. «Всемирная паутина» является глобальным социокультурным феноменом, который имеет множество коммуникативных возможностей. Применение Интернет-ресурсов в обучении помогает овладеть иностранным языком, так как дает доступ к мультимедийным курсам, программам для компьютеров, планшетов и телефонов, иноязычным сайтам, аудио- и видеофайлам, книгам и журналам, иллюстративному материалу. Каждый пользователь всемирной информационной сети может выбрать свой путь обучения. Использование компьютерных технологий помогает сделать обучение более самостоятельным и управляемым [1, с. 4].

Важно отметить, что компьютерные технологии не являются абсолютной альтернативой традиционному обучению, однако они могут сделать его более разнообразным за счет трансформации традиционных методик обучения языку в новые формы. В своей работе «Мультимедиа: от уличных шоу до средств обучения» М.Ю. Бухаркина подчеркивает, что основным дидактическим свойством мультимедиа является интегративный подход к представлению информации в разных формах [2, с. 9].

Рассмотрим формы использования компьютерных технологий в процессе обучения русскому языку как иностранному:

- 1) создание компьютерных презентаций (PowerPoint, Prezi);
- 2) работа с сайтами, ориентированными на обучение русскому языку (Грамота.ру (www.gramota.ru), Культура письменной речи (www.gramma.ru), Russianon-line (<http://www.rus-on-line.ru/index.html>), Практикум по грамматике (<http://rustest-online.ru>), Бесплатные рабочие листы для преподавателей РКИ (<https://ru.islcollective.com/>) и др.);
- 3) работа с мультимедийными учебниками, в которых содержатся интерактивные упражнения и наглядные таблицы («Learn Russian» (<http://learnrussian.rt.com/>), «Время говорить по-русски!» (http://www.speak-russian.cie.ru/time_new), Russian for everyone (<http://www.russianforeveryone.com/>) и др.);
- 4) использование электронных словарей и энциклопедий (Словари.ру (www.slovari.ru), Яндекс Переводчик (translate.yandex.by) и т.д.);
- 5) выполнение студентами заданий с аудио- и видеофайлами из Интернета;
- 6) дистанционное обучение языку (система дистанционного обучения Moodle);
- 7) общение с носителями языка в виртуальных сообществах, социальных сетях.

Программа Microsoft Office PowerPoint является одним из самых популярных программных средств, используемых в качестве сопровождения лекций, докладов, практических занятий. Эта программа очень проста в использовании, она предоставляет возможность чередовать различные виды наглядности в течение занятия (слуховую, зрительную, зрительно-слуховую).

Презентацию удобно использовать в больших аудиториях, она позволяет следить за временем и, что немаловажно, повышает познавательный интерес учащихся.

Введение в процесс обучения мультимедийных материалов способствует повышению мотивации обучающихся, а также помогает добиться значительных результатов, поскольку форма и содержание коммуникации становятся более разнообразными за счет использования различных видов подачи информации: вербальной, невербальной, визуальной, звуковой и др.

Преимуществами выполнения заданий с аудио- и видеофайлами из Интернета являются стимулирование коммуникации, активизация развития навыков самостоятельного поиска и отбора необходимой информации, пополнение словарного запаса студентов. Примером работы с аудиоматериалами является прослушивание стихотворений русских поэтов, читаемых мастерами слова. Такой вид деятельности будет способствовать развитию аудитивных навыков учащихся и усвоению ими интонационных конструкций.

Знание языка не ограничивается знанием грамматики, поэтому важное место занимает знакомство с культурой, правилами поведения, историей страны изучаемого языка. С этой целью можно использовать видеоматериалы, которые помогут освоить лингвокультурный фон языка. В интернете широко представлены сайты, содержащие виртуальные экскурсии по Беларуси (и Витебску в том числе), материалы страноведческого характера, информирующие о политическом, экономическом устройстве Беларуси, ее географическом расположении, климатических условиях (<http://belarus360.by/>, <http://www.artmuseum.by/>, <http://www.belarus.by/>).

Студенты активно пользуются социальными сетями (Facebook, Instagram, Twitter, Вконтакте и т.д.), которые можно использовать как дополнительное средство обучения, поскольку они обладают большими возможностями для взаимодействия. Учащиеся могут общаться, обмениваться различными материалами, вступать в виртуальный диалог не только друг с другом, но и с носителями русского языка. Кроме того, преподаватель со своими студентами может создать в социальной сети учебную группу для обмена иллюстрациями (с текстом или без текста), аутентичными текстами, аудио- и видеоматериалами учебного характера.

Таким образом, в последние годы наблюдается тенденция к активному использованию информационных технологий в образовательном процессе. Сегодня все чаще можно встретить преподавателей, которые успешно применяют Интернет-ресурсы в практике преподавания русского языка как иностранного. Однако следует помнить, что оптимальным является дозированное использование ИКТ в рамках традиционного учебного процесса. Преподаватель должен также уметь адекватно организовать работу с Интернет-ресурсами, должен овладеть новыми методическими подходами к

обучению русскому языку как иностранному. В таком случае Интернет-ресурсы обогатят и разнообразят учебный процесс.

Литература:

1. Азимов, Э. Г. Русский язык в Интернете (лингвистический и методический аспекты) / Э. Г. Азимов // Лингводидактический поиск на рубеже веков. – М., 2000.

2. Бухаркина, М. Ю. Мультимедиа: от уличных шоу до средств обучения / М. Ю. Бухаркина // Иностранные языки в школе. – 2009. – № 5.

ВЛИЯНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА ЛЕКСИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ СОВРЕМЕННОГО МОЛОДЕЖНОГО СЛЕНГА

Виноградова Е.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. В условиях обновления современной системы образования, преподаватель непрерывно находится в процессе самообразования и самосовершенствования. От него требуется не только компетентный подход к преподаванию своего предмета и осведомленность об интересах студентов, но также знание их особого языка – сленга, который постоянно пополняется новыми лексическими единицами.

Цель. Изучить феномен сленга, заимствование иностранных слов из английского языка, используемых в речи современной молодежи, выявить значение наиболее употребительных лексем.

Материал и методы. Анализ литературы по обозначенной проблеме, сравнение и обобщение полученной в ходе исследования информации.

Результаты и обсуждение. В начале третьего тысячелетия межкультурные контакты играют ведущую роль в современном мире, оказывая влияние на все сферы жизнедеятельности человека. Процесс глобализации затрагивает не только экономику, политику и культуру, но также в значительной мере влияет на язык тех или иных социальных групп. В первую очередь, в этот процесс оказывается вовлеченной молодежная субкультура. Особая форма речевого общения именно молодого поколения, которую принято обозначать термином «сленг», является самым динамично развивающимся пластом лексической системы любого языка. Однако? в современной лингвистике есть много спорных вопросов, касающихся данного языкового феномена. Так, например, не существует единого терминологического определения понятия «сленг». Более того, многие исследователи не разграничивают термины «молодежный сленг» и «молодежный жаргон», рассматривая их как синонимичные единицы. В частности, Ярцева В.Н. определяет сленг как совокупность жаргонизмов, которые употребляются в социальных группах. А Уздинская Е.В. считает, что это особый подъязык в составе общенационального языка, используемый

людьми в возрасте от 14 до 25 лет в непринужденном общении со сверстниками, который характеризуется как особым набором лексических единиц, так и спецификой их значения. Носители – это социально-демографическая группа в составе народа, которую объединяет, прежде всего, возраст. Таким образом, можно сделать вывод о том, что исследователи обращаются к понятию «молодежный сленг» или же «молодежный жаргон» при обозначении такого языкового явления как речь социально ограниченной группы, которая характеризуется специфической лексикой и не совпадает с нормами литературного языка.

Сленг – явление крайне динамичное, постоянно пополняющееся новыми единицами. Современные тенденции таковы, что основным источником обновления молодежного лексикона стал английский язык. Во-первых, это связано с тем, что в условиях постоянной необходимости международного диалога, доступа к мировым культурным ценностям и интеграции в мировую экономику английский язык получил глобальное распространение как общепризнанный язык международного общения. Во-вторых, появление глобальной сети Интернет и развитие IT-технологий способствовало росту его популярности. В-третьих, интерес к английскому языку связан с так называемой «поп-культурой»: американскими кинофильмами, музыкой различных жанров и направлений – большинство популярных на сегодняшний день песен исполняется именно на английском языке. Кроме того, многие заимствования получили широкое распространение благодаря средствам массовой информации. Таким образом, молодежь, в том числе и студенты, стремясь к оригинальности языкового выражения тех или иных понятий, пытаясь противопоставить себя как социальную группу всем остальным, активно использует в своей речи англицизмы.

Заимствования в настоящее время широко представлены во всех сферах жизни современного человека, а потому представляется возможным выделить целый ряд сленговых групп, все единицы из которых обозначают те или иные предметы и явления социальной жизни. К таковым, например, относятся:

- Сленгизмы в области моды.

Барбершоп (англ. barbershop) – парикмахерская для мужчин, где стригут бороды и делают модные мужские прически.

Бомбер (англ. bomberjacket) – предмет верхней одежды, тип куртки, которая была создана для пилотов бомбардировщиков ВВС США. Со временем она перешла в разряд молодежной одежды. Отличительная черта такой куртки – наличие резинки на рукавах и поясе.

Лоферы, или лоуферы (англ. loafer – бездельник) – модель туфель без шнурков с кожаным ремнем на передней части и с низким каблуком.

Чокер (англ. choker – душитель) – короткое ожерелье, плотно прилегающее к шее, напоминающее черный ошейник.

- Сленгизмы, обозначающие еду и напитки.

Капкейк (англ. cupcake – торт в чашке) – кекс, его модное название.

Митбол (англ. meatball) – блюдо из мясного фарша в виде шариков, фрикаделька.

Смузи (от англ. smooth – гладкий, однородный) – сладкий густой напиток из сока и измельченных ягод, фруктов или овощей, как правило, одного вида.

- Сленгизмы, использующиеся для коммуникации.

Панч (англ. punch – наносить удар) – короткая фраза, которая должна высмеять оппонента, задеть его, но при этом быть остроумной и смешной для аудитории.

Фейк (англ. fake – фальшивка) – подделка. Так современная молодежь называет фотографии, которые не имеют отношения к реальности, поддельные страницы в социальных сетях, вещи-подделки под модные бренды и многое другое.

Френдзона (англ. friendzone – зона дружбы) – ситуация, в которой один человек влюблён в другого, но тот воспринимает влюблённого только как друга; неразделенная любовь.

Хейтить (англ. hate – ненавидеть) – злословить, словесно унижать другого человека.

Челлендж (англ. challenge – вызов на состязание, дуэль и т.п.) – предложение сделать что-либо на спор.

Выводы. Процесс заимствования из английского языка в настоящее время идет быстрыми темпами, активнее всего он используется в речи молодежи, которая больше всего подвержена новым веяниям языковой моды. Однако с целью преодоления языкового барьера между поколениями сленг как феномен речевой культуры требует постоянного изучения и осмысления.

Литература:

1. Ярцева, В. Н. Языкознание. Большой энциклопедический словарь / В. Н. Ярцева. – М. : Большая Рос. энциклопедия, 1998. – 685 с.
2. Уздинская, Е. В. Семантическое своеобразие современного молодежного жаргона / Е. В. Уздинская. – Саратов : Изд-во Сарат. ун-та, 1991. – 128 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ МЕДИЦИНСКИХ ТЕРМИНОВ-СИНОНИМОВ В РУССКОМ, АНГЛИЙСКОМ И НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКАХ

Виноградова М.С.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Любую современную языковую систему можно сравнить с молодым живым организмом, который постоянно развивается и совершенствуется. Тема синонимии обсуждалась и обсуждается до сих пор

многими учеными, выдвигающими разные точки зрения по данной проблеме. С.В. Гринев-Гриневиц считает, что «...наличие нескольких синонимичных терминов вызывает у пользующихся ими специалистов стремление находить между ними разницу (часто несущественную), что приводит к искажению их содержания. Вместе с тем использование разных терминов вызывает неуверенность в том, что пользующиеся ими специалисты говорят об одном и том же понятии. Это приводит к затруднению взаимопонимания и вызывает бесчисленные споры о терминах» [2].

Цель. Сравнить структурные особенности медицинских терминов-синонимов в русском, английском и немецком языках.

Материал и методы. Анализ научной литературы по обозначенной проблеме, сравнительно-сопоставительный анализ некоторых лексических единиц в русском, английском и немецком языках.

Результаты и обсуждение. При исследовании структурных особенностей медицинских терминов-синонимов в рассматриваемых языках мы выделяем несколько групп. К первой группе относятся термины, которые имеют два равнозначных выражения только в одном из трех языков, например: абулия (рус.) – aboulia (англ.) – Abulie, Willenlosigkeit (нем.); акория (рус.) – asorea (англ.) – Akorie, Pupillenlosigkeit (нем.). Во второй группе мы рассматриваем трехкомпонентные синонимичные ряды, представленные в одном языке, например: абстиненция (рус.) – abstinence (англ.) – Abstinenz, Enthaltung, Enthaltbarkeit (нем.); анафилаксия (рус.) – anaphylaxis (англ.) – Anaphylaxie, Überempfindlichkeit, Schutzlosigkeit (нем.); аутолиз (рус.) – self-digestion (англ.) – Autolyse, Selbstauflösung, Selbstverdauung (нем.). В третьей группе мы рассматриваем четырехкомпонентные синонимичные ряды, которые имеют место только в одном из рассматриваемых языков, например: акинезия (рус.) – akinesis (англ.) – Akinesie, Bewegungsarmut, Bewegungslosigkeit, Unbeweglichkeit (нем.); анорексия (рус.) – loss of appetite (англ.) – Appetitlosigkeit, Appetitmangel, Anorexie, Inappetenz (нем.). Четвертая группа выражена единственным примером пятикомпонентного синонимичного ряда, представленного только в немецком языке, а именно: катаракта (рус.) – cataract (англ.) – Katarakt, Katarakta, grauer Star, Linsentrübung, Augenstar (нем.). В пятой группе мы рассматриваем двухкомпонентные синонимичные ряды в английском и немецком языках: ахроматопсия (рус.) – colourblindness, achromatopsy (англ.) – Achromatopsie, Farbenblindheit (нем.); коммоция (рус.) – concussion, commotion (англ.) – Kommotion, Erschütterung (нем.); конфабуляция (рус.) – confabulation, fabrication (англ.) – Konfabulation, Erdichtung (нем.). К шестой группе относятся примеры медицинских терминов-синонимов, представленных двухкомпонентными синонимичными рядами в одном из трех языков и трехкомпонентными синонимичными рядами в другом: абляция (рус.) – ablation, removal, amputation (англ.) – Abtragung, Amputation (нем.); абсцесс (рус.) – abscess, gathering (англ.) – Abszeß, Eiterbeule, Eitergeschwulst (нем.); алиментация (рус.) – feeding,

alimentation, nourishment (англ.) – Ernährung, Nahrungsaufnahme (нем.); апатия (рус.) – apathy, indifference (англ.) – Apathie, pathologische Teilnahmslosigkeit, Gleichgültigkeit (нем.); аутоинфекция (рус.) – autoinfection, self-infection (англ.) – Autoinfektion, Selbstinfektion, Selbstansteckung (нем.); коагуляция (рус.) – coagulation, clotting (англ.) – Koagulation, Koagulierung, Gerinnung (нем.). К седьмой группе мы относим пример двухкомпонентного синонимичного ряда в английском языке и четырехкомпонентного синонимичного ряда в немецком языке: ажитация (рус.) – agitation, excitation (англ.) – körperliche Unruhe, Erregung, Aufregung, Aufgeregtheit (нем.). В восьмой группе мы выделяем пример пятикомпонентного синонимичного ряда в английском языке и двухкомпонентного синонимичного ряда в немецком языке: комплемент (рус.) – complement, addiment, alexin, cytase, end body (англ.) – Komplement, Alexin (нем.). В девятой группе рассматриваются трехкомпонентные синонимичные ряды, представленные в английском и немецком языках, например: ботулизм (рус.) – botulism, allantiasis, sausage-poisoning (англ.) – Wurstvergiftung, Fleischvergiftung, Allantiasis (нем.); кастрация (рус.) – castration, emasculation, eviration (англ.) – Kastration, Entmannung, Emaskulation (нем.). К десятой группе относятся медицинские термины-синонимы, выраженные трехкомпонентными рядами в одном из рассматриваемых языков и четырехкомпонентными рядами в другом языке, например: ангор (рус.) – extreme distress, anxiety, oppression in the chest (англ.) – Angstgefühl, quälende Angst, Bangigkeit, Brustbeklemmung (нем.). Одиннадцатая группа представлена примерами трехкомпонентных синонимичных рядов в одном из исследуемых языков и пятикомпонентных синонимичных рядов в другом языке: алкоголизм (рус.) – alcoholism, chronic alcoholism, habitual drunkenness, ethylism, alcoholic addiction (англ.) – Alkoholismus, chronische Trunksucht, Äthylismus (нем.). К двенадцатой группе мы относим трехкомпонентные синонимичные ряды в английском языке и шестикомпонентные синонимичные ряды в немецком языке: концентрация (рус.) – concentration, condensation, inspissation (англ.) – Konzentration, Kondensation, Anreicherung, Eindickung, Verdichtung, Inspissation (нем.); пример, выраженный трехкомпонентным синонимичным рядом в английском языке и семикомпонентным синонимичным рядом в немецком языке: аутопсия (рус.) – autopsy, necropsy, post-mortem examination (англ.) – Autopsie, Sektion, Obduktion, Leichenöffnung, Leichenschau, Nekropsie, Nekroskopie (нем.); пример шестикомпонентного синонимичного ряда в английском языке и пятикомпонентного синонимичного ряда в немецком языке: булимия (рус.) – boulimia, hyperorexia, voracious appetite, synorexia, lycorexia, wolfish appetite (англ.) – Bulimie, Heißhunger, Hyperorexie, Lykorexie, Wolfshunger (нем.).

Выводы. Рассмотренные медицинские термины-синонимы можно объединить в двенадцать групп. Большинство медицинских терминов, выраженных двух-, трех-, четырехкомпонентными синонимичными рядами, представлено в немецком языке (93%). Большинство выделенных терминов

имеют трехкомпонентные синонимичные ряды (42%). Значительное количество представленных терминов имеют двухкомпонентные синонимичные ряды (34%). Некоторое количество рассмотренных лексических единиц представлено четырехкомпонентными синонимичными рядами (15%) и пятикомпонентными синонимичными рядами (0,7%).

Литература:

1. Арnaudов, Г. Д. Медицинская терминология на пяти языках: словарь / Г. Д. Арnaudов. – София, 1979. – 944 с.
2. Гринев-Гринеvич, С.В. Терминоведение : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / С. В. Гринев-Гринеvич. – М. : Академия, 2008. – 304 с.
3. Dudenverlag. Das Wörterbuch der Synonyme: Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich, 2008. – 323 S.

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ПРЕЗЕНТАЦИЙ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Кадушко Р.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

В типовых учебных программах по учебной дисциплине «Иностранный язык» для специальностей 1-79 01 08 «Фармация» и 1-79 01 01 «Лечебное дело» среди требований, предъявляемых к практическому владению видами речевой деятельности в плане говорения, акцент делается на умении студентов продуцировать развернутое подготовленное и неподготовленное высказывание, аргументированно представляя свою точку зрения, на владении обучающимися навыками логического построения публичной речи, подготовки и презентации сообщений, докладов.

Бесспорно, способность доносить информацию и идеи, главным образом на английском языке, в настоящее время необходима для успешной карьеры в различных сферах деятельности, включая медицину и фармацию.

Для реализации поставленной задачи преподаватели кафедры иностранных языков УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» систематически и последовательно работают в данном направлении, начиная с первого года обучения студентов.

Работа осуществляется по следующей схеме:

- в процессе обучения прорабатывается лексический материал, необходимый для эффективного донесения специализированной информации по программным темам;
- студенты знакомятся с правилами речевого этикета в деловом стиле, видами презентаций и приемами их проведения;
- учатся планировать структуру презентации (introduction; body; conclusions);

- вести поиск корректной информации об объекте презентации на английском языке;
- осуществлять обработку найденной информации;
- грамотно составлять текст, доносимый до целевой аудитории;
- на занятиях также осваиваются и закрепляются фразы и выражения, позволяющие сделать устное выступление связным и используемые для интерактивной коммуникации;
- вырабатывается собственный стиль подачи материала;
- студенты учатся формулировать четкие ответы на вопросы аудитории, в том числе и неожиданные и т.д.

Из распространенных видов презентаций и выступлений, таких как выступление с описанием проблемы и ее решения (problem-solutionspeech); презентация с описанием наглядности (explainingvisuals); выступление, содержащее определение (definitionspeech); выступление по изучаемой теме исследования (speechfromtheareaofstudies); презентация-обобщение (summaryspeech), последний являетсянаиболее приемлемым и посильным для студентов младших курсов.

Эффективная презентация – это своего рода произведение искусства. Далеко не все студенты изначально с этим согласны, некоторым из них свойственен стереотип понимания презентации, как заучивание «устной темы» с последующим механическим воспроизведением в аудитории, что имеет мало общего с процессом коммуникации. Ключевыми составляющими успешной презентации являются четкое определение ее целей; тщательное планирование; грамотное структурирование информации; эффективное использование времени, которое, как правило, лимитировано; убедительное заключение.

Фразы-клише, используемые в презентациях, укладываются в четыре основных вида:- фразы, начинающие выступление;- фразы, связывающие отдельные высказывания или утверждения друг с другом;- фразы, употребляемые при реагировании на высказывания собеседника;- фразы, завершающие выступление или беседу.

Они создают связки-переходы, помогают слушателям не потерять основной идеи, заложенной в презентации, сфокусировать внимание в наиболее важных точках презентации, сопоставить различные точки зрения или высказать компромиссную, подвести итоги, поддержать разговор и т.д. Поэтому разнообразные задания, нацеленные на усвоение этих ситуативно обусловленных фраз, вполне оправданы.

На дифференцированном зачете, который является подведением итогов обязательного изучения иностранного языка в учреждениях высшего медицинского образования, студенты лечебного и фармацевтического факультетов демонстрируют приобретенные ими умения и навыки, делая сообщения по темам, очерченным программой, и поддерживая беседу с преподавателем.

В подобном ключе, но на более продвинутом уровне такая работа проводится в группах магистрантов (вторая ступень высшего образования) и соискателей в рамках модуля учебной программы «устная речь» в процессе подготовки их к сдаче кандидатского экзамена по общеобразовательной дисциплине «Иностранный язык». Однако, на практических занятиях с данным контингентом обучающихся предпочтение отдается другим видам устных выступлений и презентаций, перечисленным нами ранее, что обусловлено выполнением собственными научными исследованиями.

Нам представляется очень удачной идея предоставить возможность выступления с презентациями на английском языке студентам, магистрантам, соискателям, аспирантам, преподавателям в рамках научных и научно-практических конференций, проводимых в нашем университете. На данный момент состоялось всего лишь два заседания новой, организованной в духе времени секции “MedicalIssues” (69-я научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицины и фармации» и XVII международная конференция студентов и молодых ученых «Студенческая медицинская наука XXI века»). Положительная динамика очевидна: презентации стали более зрелыми, профессиональными, а их авторы уверенными в себе, способными наладить контакт с аудиторией, заинтересовать ее, поддержать дискуссию. Этот факт подтверждает правильность выбранного формата работы, проводимой преподавателями по развитию навыков презентаций, и придает уверенности в ее успешности.

Литература:

1. Stanford, J. Guidelines for writers: rhetoric, reader, handbook / J. Stanford. – New York : McGraw-Hill, Inc., 1993. – 442 p.
2. Слепович, В. С. Пособие по английскому академическому письму и говорению= AcademicWritingandSpeakingCoursePack / В.С. Слепович, О.И. Вашкевич, Г. К. Мась ; под ред. В. С. Слеповича. – Минск : ТетраСистемс, 2012. – 176 с.
3. Слепович, В. С. Деловойанглийскийязык = BusinessEnglish: учеб.пособие / В. С. Слепович. – 7-еизд. – Минск : ТетраСистемс, 2012. – 272 с.
4. Назарова, Т. Б. Региональное варьирование в деловом общении на английском языке. Спецкурс : учеб.пособие / Т. Б. Назарова, И. А. Преснухина ; под ред. Т. Б. Назаровой. – М. : АСТ: Астрель; Владимир: ВКТ, 2009. – 254 с.
5. Курс английского языка для магистрантов / Н. А. Зинкевич[и др.] ; под общ. ред. Н.А. Зинкевич. – М. : Айрис-пресс, 2011. – С. 105–126.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТА НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ

Кузнецова В.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

В настоящее время нельзя представить преподавание иностранных языков без использования инновационных технологий, так как они предоставляют больше возможностей для обучения, чем традиционная система.

Технология обучения — это «совокупность наиболее рациональных способов научной организации труда, обеспечивающих достижение поставленной цели обучения за минимальное время с наименьшей затратой сил и средств» [1, с. 366].

Технология проектного обучения, в свою очередь, направлена на переориентацию образовательного процесса с получения готовых знаний на самостоятельное решение поставленных задач, на активное участие самого студента в поисковой деятельности, на овладение самостоятельными способами получения информации, что позволяет обеспечить внутреннюю активность студентов, их самостоятельность.

Проектная методика формирует и развивает соответствующие навыки и умения, которые необходимы студенту для успешной учёбы на подготовительном отделении.

Проект — это творческая работа, которая должна проходить по определенной схеме. Цель проекта — формирование коммуникативной компетенции с учетом интересов студентов, развитие стремления к самообразованию, самосовершенствованию и творчеству [2, с.462].

На занятиях мы предложили студентам создать проект на тему «Учёба на подготовительном отделении». За основу мы взяли следующий алгоритм подготовки, создания и проверки проекта:

Подготовительный этап

Данный этап предполагал просмотр и разбор проекта-образца на занятии. На подготовительном этапе мы просмотрели образцы речи данного формата. Основой для будущего проекта послужили как видеотекст, так и обычный письменный текст, который составили вместе со студентами и, прочитав его, разобрали на занятии с точки зрения артикуляции звуков в потоке речи, паузального членения, ритмико-интонационного оформления.

Самостоятельный этап

Этот этап предполагал подготовку и запись видео во внеурочное время в домашних условиях. Разобранные текст-образец или видео-образец служили основой для создания собственного варианта прочтения текста-образца или нового текста, созданного самими студентами по схожей тематике, которые прочитывались студентами. Студенты записывали себя на

мобильные телефоны или компьютеры и готовые файлы приносили на занятия.

Итоговый этап

Данный этап заключался в презентации, разборе и оценке собственной работы и работ одноклассников. Отмечались фонетические ошибки, неточности в ритмико-интонационном оформлении речи по оговоренным ранее критериям оценивания проекта. При этом учитывались следующие умения:

- соблюдать правильную артикуляцию звуков в потоке речи;
- интонационно корректно и эмоционально оформлять своё высказывание;

Данный проект позволил стимулировать речемыслительную деятельность студентов, помог усвоить и закрепить лексико-грамматический материал темы занятия.

Таким образом, данная форма работы способствует повышению мотивации и эффективности языкового процесса, имеет большие преимущества и возможности для использования её на занятиях по русскому языку как иностранному. Метод проектов обладает наглядностью, простотой в использовании, возможностью многократного просмотра и анализа видеоматериала.

Литература:

1. Азимов, Э. Г. Словарь методических терминов / Э. Г. Азимов, А. Н. Щукин. – СПб. : Златоуст, 1999. – 471 с.
2. Яковлева, Е. Б. Традиционные и новые форматы заданий по практической фонетике английского языка / Е. Б. Яковлева, А. Н. Колесникова // Учитель, учебник, ученик : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. : сб. ст. – Том 1 : КДУ «Университетская кн.». – М., 2016. – 496 с.

ПРИНЦИПЫ ОТБОРА ЛЕКСИЧЕСКОГО МИНИМУМА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЦЕПТИВНОГО СЛОВАРЯ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Меньшенина И.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Одним из важных требований, предъявляемых к современному специалисту, является умение оперативно пользоваться научной информацией в своей профессиональной деятельности, поэтому важнейшей задачей кафедры иностранных языков неязыкового вуза является обучение чтению оригинальной зарубежной литературы по специальности. Учебная работа в этом случае должна быть нацелена на формирование у студентов рецептивного словаря, что в первую очередь требует тщательного

отбора лексических единиц. Существует большое количество разных подходов к отбору лексического минимума, основанных на различных принципах. Их выбор зависит от целей, задач обучения, специализации обучающихся, условий обучения (объем учебного времени, численность группы и др.), исходного уровня владения иностранным языком и т.п. Исследования в сфере лексикологии показывают, что понимание общего содержания гарантируется знанием не менее 85% словоформ [1]. Такие требования объясняются психолингвистической природой понимания. Незнание отдельных слов ведет к тому, что обозначаемые ими понятия не учитываются в формировании мысли, что, вследствие поэтапного восприятия, искажает понимание или приводит к полному непониманию предложения, а в дальнейшем, с определенной долей вероятности, и всего текста. Вышеизложенное позволяет сделать следующий вывод: при отборе лексического минимума следует опираться на такое сочетание принципов отбора, которое обеспечивало бы максимальный охват лексики данного подъязыка специальности. В то же время необходимо учитывать ограниченный объем учебного времени, отводимый на изучение иностранного языка в неязыковом вузе. На лечебном факультете Витебского государственного медицинского университета на изучение учебной дисциплины «иностраный язык» отводится 150 учебных аудиторных часов. Из психолингвистического анализа восприятия и запоминания лексики вытекает, что при недостатке времени для надежного закрепления каждой новой единицы большое количество слов лексического минимума ведет к внутренней интерференции, перегрузке оперативной и долговременной памяти. Поэтому одним из путей оптимизации усвоения лексического минимума в условиях неязыкового вуза является соблюдение требования об уменьшении его объема.

Цель. Определить рациональные принципы отбора лексических единиц для формирования рецептивного словаря студентов специальности «Лечебное дело» Витебского государственного медицинского университета.

Материал и методы. В рамках исследования проводился анализ научной литературы по теме исследования.

Результаты и обсуждение. Проанализировав различные подходы к данному вопросу, и учитывая специфику целевой аудитории (студенты 1-го курса лечебного факультета ВГМУ), мы выделили следующие принципы отбора лексических единиц для составления лексического минимума: принцип частотности, принцип тематической важности, принцип словообразовательной ценности, принцип семантической ценности. Рассмотрим их более подробно.

По мнению большинства исследователей, принцип частотности является ключевым для построения лексических минимумов профессионально-ориентированного обучения [2]. Способность сравнительно небольшого количества часто встречающихся слов покрывать большую часть текста доказана многочисленными статистическими

исследованиями. Однако в рамках отбора лексики для обучения подъязыку той или иной специальности при анализе частотности должны учитываться не только «строевые слова, но и все лексические пояса, которые составляют основу подъязыка» [3]. В подъязыке медицины – это общеупотребительная лексика, общенаучная лексика, терминологическая и интернациональная лексика [4].

Принцип тематической важности определяется как отбор слов определенной тематики. Соответственно, в лексический минимум английского языка для лечебного факультета ВГМУ должны быть включены лексические единицы по следующим 15 темам, изучаемым в ходе образовательного процесса: «ВГМУ» (VSMU), «Медицинское образование в Республике Беларусь» (Medical Education in the Republic of Belarus), «Медицинское образование за рубежом» (Medical Education Abroad), «Скелетно-мышечная система» (Skeletal-Muscular System), «Сердечнососудистая система» (Cardiovascular System), «Дыхательная система» (Respiratory system), «Пищеварительная система» (Digestive System), «Вирусы и бактерии» (Viruses and Bacteria), «Болезни сердечнососудистой системы» (Pathologies of the Cardiovascular System), «Болезни дыхательной системы» (Pathologies of the Respiratory System), «Болезни пищеварительной системы» (Pathologies of the Digestive System), «Сбор анамнеза» (History Taking), «Медицинское обслуживание в Республике Беларусь» (Medical Service in the Republic of Belarus), «Медицинское обслуживание за рубежом» (Medical Service Abroad), «Охрана окружающей среды» (Environment Protection).

Принцип словообразовательной ценности, под которым понимается способность слов образовывать производные единицы и создавать предпосылки для лексической догадки и самостоятельной семантизации, имеет особое значение для подъязыка медицины из-за большого количества интернациональной лексики (не менее 50% [4]).

Принцип семантической ценности подразумевает, что отбираемые слова должны выражать наиболее важные понятия, соответствующие изучаемой тематике. Данный принцип реализуется, с одной стороны, сокращением числа лексических единиц путем отбора наиболее функционально ценных слов. С другой стороны, на основе данного принципа будут отобраны редкие, но используемые в профессиональной медицинской сфере слова.

Вывод. Выявлены принципы отбора лексического материала для формирования рецептивного словаря студентов, обучающихся по специальности «Лечебное дело» в ВГМУ. Обосновано использование принципов частотности, тематической важности, словообразовательной ценности, семантической ценности для оптимального отбора лексических единиц при построении лексического минимума подъязыка медицины.

Литература:

1. Вайсбурд, М. Л. Синтетическое чтение на английском языке в V

VIII классах средней школы / М.Л. Вайсбурд. – Москва: Просвещение, 1969. – 128с.

2. Маркина, Е. И. Лингводидактические основы разработки лексических минимумов по русскому языку как иностранному (для разных уровней и профилей обучения) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Е. И. Маркина. – М., 2011. – 235 с.

3. Берман, И. М. Очерки методики обучения чтению на иностранных языках / И. М. Берман, В. А. Бухбиндер, Ф. Г. Агаева ; под ред. И. М. Берман, В. А. Бухбиндер. – Киев: Вища шк., 1977. – 176 с.

4. Колобаев, В. К. Дистрибуция различного типа лексических единиц в тексте научной статьи / В. К. Колобаев, Т. Ю. Горохова/ / Иностр. яз. в высшей шк.. – 1987. – № 20. – С. 97–104.

ЛАТИНИЦА НА ПОСТСОВЕТСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Мерещак Н.Г.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Актуален интерес к исследованию алфавитов письменности языков народов мира.

Цель. Проследить становление использования латинского алфавита в письменности языков народов постсоветского пространства.

Материал и методы. Материалами для исследования послужили научные статьи, публикации в прессе.

Результаты и обсуждение. В современном мире насчитывается около 46-ти различных алфавитов. Алфавит - это система письменных знаков, передающих звуковой облик слов языка посредством символов, изображающих отдельные звуковые элементы. Принцип упорядочивания по алфавиту играет важную роль во всех системах поиска.

В современном английском языке, в языках Западной Европы, Африки, Северной и Южной Америки нашел распространение модифицированный вариант латинского алфавита, созданного древними римлянами. В основе кириллицы – алфавита, который распространен в странах Восточной Европы – России, Украине, Беларуси, Болгарии, Сербии, лежит древнегреческий алфавит. Современные греки, евреи и арабы пользуются своими собственными алфавитами.

Известно, что латинский алфавит происходит от греческого алфавита (возник ок. 700 г. до н.э.). Существуют две гипотезы происхождения латинского алфавита: по одной версии – латинский язык заимствовал алфавитное письмо от греческого напрямую; по другой – посредником в этом стал этрусский алфавит. Но, так или иначе, основой латинского алфавита является западногреческий (южноиталийский) вариант греческого алфавита. В архаическом латинском алфавите была 21 буква (направление письма в

архаических надписях могло быть как слева направо, так и справа налево; есть примеры надписей бустрофадом), в классическом – 23, в современном варианте – 26. Древние римляне использовали только заглавные буквы, строчные появились на рубеже античности и Средневековья. В целом буквы в своем современном виде оформились около 800 года (т.н. Каролингский минускул). Самое большее количество буквенных знаков латиницы (32-36) предусмотрено в проекте казахского языка.

Буквы в разных языках называются по-разному; в каждом языке существуют также дополнительные знаки-буквы, так как в любом языке есть особенности фонетических норм, при передаче которых трудно найти соответствующий вариант в латинских буквах (нем. *ü, ö, ä, ß*; эстонское *õ-ы*; латышские палатальные согласные *ģ, ķ, ļ, ņ, ŀ*; туркменские *η-нь, ž-жс, ï, ö* и др.

Некоторые используемые сегодня системы письменности не являются настоящими алфавитами, так как настоящий алфавит – это система письма, в которой знаками или буквами представлены все звуки, существующие в языке.

На постсоветском пространстве латиница в качестве алфавита используется во многих государствах. Страны Балтии (*Латвия, Литва, Эстония*) пользовались этим алфавитом с момента зарождения. В *Узбекистане* алфавит на основе латиницы, заменивший арабское письмо, официально использовался с 1929 года. Переход на кириллицу в Узбекской ССР произошел в 1940-1942 годах. В ноябре 1991 года в Стамбуле прошла конференция, на которой представители тюркских народов республик СССР поддержали проект перехода тюркских письменностей на латиницу, приближенную к турецкому алфавиту. Указ «О введении узбекского алфавита, основанного на латинской графике» подписан тогдашним президентом Узбекистана 2 сентября 1993 года. В *Туркменистане* арабскую графику заменили латиницей также в 1929 году, в 1940 Туркменская ССР перешла на кириллицу. В апреле 1993 года Туркменистан вернулся к алфавиту на основе латиницы. Последнее существенное изменение в алфавите произошло в 1995 году – в нем изменилось написание четырех букв. В *Азербайджане* использовали арабское письмо до введения латиницы в 1922 году, а с 1939 – перешли на кириллицу. Постепенный обратный переход на латиницу начался в 1992 году, но кириллический алфавит официально действовал до 2001 года. Государственный язык *Молдовы* функционирует на основе латинской графики, *de jure* идентичен литературному румынскому языку (молдавский и румынский языки относятся к романским). Алфавит на основе латиницы действовал в Молдавской ССР с 1932 года, а в 1938 был заменен кириллицей. В августе 1989 года правительство тогда Молдавской ССР ввело для молдавского языка румынское правописание на латинице. Попытки введения латиницы предпринимались в *Татарстане*, где латиница официально использовалась в 1927-1939 годах. Законом Госдумы «О языках народов РФ», который гласит, что основой всех государственных языков Российской Федерации является

кириллица, эти попытки были отклонены. 27 октября президент Казахстана Н.Назарбаев подписал указ о переводе алфавита казахского языка на латиницу до 2025 года. В 1929-1940 годах основу казахского языка составлял латинский алфавит, с 1940 года – кириллица. Неоднократно этот вопрос поднимался в *Украине*, и даже существуют некоторые проекты по латинизации. Украина представляет собой часть латинского мира, так как образование всегда было латинским, и, к сожалению, масса латинской литературы об истории Украины остается неисследованной.

В *Беларуси* польский вариант латинской графики с добавлением специфических букв *ć-ць, č-ч, ł-л, l-ль, ś-сь, ŝ-ш, ŷ-ў, w-в, y-ы, z-зь, ż-ж* использовался сравнительно долго – с 16 века до 1917 года, а в Западной Беларуси пресса на белорусской латинице издавалась до 1939 года.

Выводы. Латинский алфавит используется в письменности языков государств постсоветских стран: Латвии, Литвы, Эстонии, Молдовы, Азербайджана, Узбекистана, Туркменистана и, в проекте, Казахстана.

Литература:

1. Люблинская, А. Д. Латинская палеография / А. Д. Люблинская. – М. : Высшая шк., 1969. – 192 с.
2. Федорова, Е. В. Введение в латинскую эпиграфику / Е. В. Федорова. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1982. – 256 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ПОЗИЦИИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ВОЛОНТЁРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Овсяницкая О.С.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Гражданское воспитание на современном этапе – это многосторонняя, многоцелевая педагогическая деятельность, суть которой заключается в формировании личности, способной принести пользу обществу, ощущающей себя юридически, социально и политически дееспособной.

По мнению психологов в студенческие годы, которые являются периодом наиболее интенсивного развития интеллектуальных и нравственных возможностей человека, закладывается фундамент личности. В это время постепенно приходит более серьезное отношение к жизни, большая самостоятельность, а с ней и ответственность за свои поступки, стремление к установлению устойчивых отношений с людьми, к содержательному общению, к инициативному и творческому решению профессиональных задач, к трезвости мышления и зрелости суждений.

Гражданская позиция личности может быть представлена как система, способствующая проявлению инициативы, самостоятельности и создающая возможность для вовлечения личности в разнообразную социальную

деятельность. Она характеризуется многоуровневой иерархической организацией и образует основу мотивации поведения, выражает внутреннюю основу отношений личности с действительностью [1].

В структуре гражданской позиции личности выделяют: когнитивный компонент (знания о гражданской позиции, понимание социально-политических процессов и явлений); мотивационно-ценностный компонент (гуманистическая направленность отношений личности к обществу, труду, к людям и к самому себе; формирование гражданских ценностных ориентаций); поведенческий компонент (реальное поведение человека и участие его в различных видах общественной деятельности) (Д.В. Кириллов, И.В. Молодцова, Т.И. Кобелева и др.).

По нашему мнению, участие в волонтерской деятельности позволяет молодому человеку осознать и оценить себя, приобрести уверенность в себе и своей значимости для других, способствует формированию у него общественно направленной мотивации а, следовательно, является наиболее эффективным средством становления гражданской позиции.

Цель. С целью оценки возможностей волонтерской деятельности в формировании активной гражданской позиции студентов нами проводилось исследование, в котором приняли участие 110 студентов Учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».

Материал и методы. В ходе опытно-поисковой работы в качестве методов использовались беседа, наблюдение, интервьюирование, тестирование (модификация теста А.И. Поповой «Права и обязанности»), методика М. Рокича «Ценностные ориентации», методика диагностики инициативности Н.Е. Щурковой.

Результаты и обсуждение. Для изучения динамики уровня сформированности гражданской позиции студентов нами был проведен первичный диагностический срез, в результате которого было выяснено, что студенты, не принимающие участие в волонтерском движении, обладают низким уровнем сформированности гражданской позиции. Однако сравнение ответов респондентов показало, что после включения испытуемых в волонтерскую деятельность, у студентов наблюдается превосходство по абсолютному большинству показателей.

Оценка уровня становления гражданской позиции респондентов с помощью когнитивного критерия выявила рост проявления всех показателей данного компонента после включения студентов в волонтерскую деятельность. В результате тестирования установлено, что большинство студентов интересуются историей и культурой своего Отечества (41% до и 76% после эксперимента); 53% и 67% студентов знают и соблюдают свои основные права и обязанности; лишь 30% и 53% проявляют интерес к политической жизни нашей страны.

Изучение мотивационно-ценностного компонента гражданской позиции студентов показало весьма высокий уровень ориентации на

ценности личностного плана до включения респондентов в волонтерскую деятельность. Большинство респондентов называют среди значимых для них ценностей здоровье (71% до и 68% после эксперимента), независимость (60% и 83%), счастье (78% и 56%), любовь (86% и 55%), образование (63% и 57%), материально обеспеченную жизнь (65% и 46%), общественное признание (58% и 47%).

Следует отметить, что существуют противоречия между теми жизненными ценностями, которые декларируются студентами-волонтерами, и ценностями, реально побуждающими их деятельность. Для большинства респондентов это абстрактные понятия, признаваемые лишь формально и не находящие отражения на практике. По мнению Д.А. Леонтьева, при адекватном осознании и вербальном выражении ценностей их включение в практическую регуляцию деятельности может не происходить из-за недостатка личного опыта совершения гражданских поступков и низкого уровня знаний о гражданской позиции и её структуре [2].

Исследование инициативности, наличия и применения умений и навыков принятия самостоятельного решения и отстаивания своей точки зрения показало, что большинство студентов до вступления в волонтерскую организацию имеют незначительный опыт самостоятельного позитивного решения социальных проблем. При этом большая часть респондентов считают, что социальные проблемы должны решать специалисты, государство и правительство. Уровень инициативности, способности принятия самостоятельных решений и отстаивания своей точки зрения после эксперимента повысился в среднем в 2,3 раза у студентов – участников волонтерского движения.

Выводы. Таким образом, на основании полученных в ходе эксперимента данных, мы пришли к выводу о том, что волонтерская деятельность является эффективным средством формирования и развития гражданской позиции молодёжи, что проявляется в усвоении студентами гражданских знаний, формировании гражданских ценностных ориентаций, успешном освоении опыта гражданской деятельности.

Для ориентации волонтерских объединений на гражданские ценности и развитие социальной инициативы студентов-волонтеров, в организации должна быть создана воспитательная среда, основанная на целостном педагогическом воздействии на когнитивную, мотивационно-ценностную, деятельностьную сферу молодого человека и оказывающая положительное влияние на формирование активной гражданской позиции студента.

Литература:

1. Сухова, Е. И. Становление гражданской позиции учащейся молодёжи в учебно-воспитательном процессе / Е. И. Сухова // Вопросы воспитания. – 2010. – № 11. – С. 24–25.
2. Леонтьев, Д. А. Ценность как междисциплинарное понятие: опыт многомерной реконструкции / Д. А. Леонтьев // Вопр. философии. – 1996. – № 4. – С. 36–42.

КОНТРОЛЬ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ - СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА (из опыта работы)

Пуна И.А.

УО « Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Обучение иностранному языку рассматривается в настоящее время как обучение коммуникативной деятельности. Согласно Типовой учебной программе по учебной дисциплине «Иностранный язык» цель преподавания и изучения данной учебной дисциплины состоит в формировании иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста. Речевая деятельность возможна лишь при хорошем знании лексики, которая является исходным материалом для формирования лексических навыков. В медицинском вузе наряду с общеупотребительной лексикой изучается специальная медицинская лексика, без которой невозможна простейшая коммуникация на профессиональном уровне. Работа с лексикой и формирование лексических навыков являются неотъемлемой частью образовательного процесса. Но процесс обучения включает в себя также организацию четкой контрольно-диагностической деятельности преподавателя с целью мониторинга достижений студентов и стимуляции их самостоятельной учебной деятельности.

Цель. Проанализировать виды контроля и типы заданий, используемых на занятиях по иностранному языку для проверки лексики и лексических навыков, и обобщить опыт преподавателей секции немецкого языка кафедры иностранных языков Витебского государственного медицинского университета по теме исследования.

Материал и методы. Использовался аналитический метод наблюдения, а также теоретический анализ литературы и обобщение передового опыта. В ходе исследования были проанализированы методические материалы по контролю лексики и лексических навыков и обобщен многолетний опыт преподавателей секции немецкого языка кафедры иностранных языков ВГМУ. Иностранный язык преподается в университете на лечебном факультете, фармацевтическом факультете (дневная и заочная формы обучения) а также в группах магистрантов и соискателей. В соответствии с Типовыми учебными программами по учебной дисциплине «Иностранный язык» лексический минимум включает наиболее употребительную лексику и фразеологию, соответствующую содержанию учебного материала; общенаучную лексику и терминологию по специальностям «Лечебное дело» и «Фармация». Эта лексика включена в методические разработки преподавателей секции немецкого языка.

Результаты и обсуждение. Проведенный анализ показал, что преподаватели секции немецкого языка понимают важность формирования высокого уровня лексических навыков в достижении целей обучения и рассматривают их контроль как составную часть учебного процесса на

кафедре иностранных языков. Выбор определенного вида задания и его эффективность зависят от ряда факторов, главным из которых, по нашему мнению, является цель контроля.

Виды контроля различаются по форме (индивидуальный, парный, фронтальный, групповой) и по функции (диагностический, текущий, тематический, промежуточный и итоговый).

Виды заданий включают:

- фронтальный опрос. Разновидности: опрос производится преподавателем, студентами;

- словарный диктант. Разновидности: перевод под диктовку преподавателя (10 слов с немецкого языка на русский язык и 10 слов с русского языка на немецкий язык), контроль по заранее подготовленным карточкам, составленным преподавателем, контроль по карточкам, составленным студентами (время работы – 10 минут). В данном случае преподаватель предварительно проводит инструктаж по составлению карточек, проверяет и оценивает их. После работы по данным карточкам, составители проверяют работу своих товарищей, оценивают ее, затем осуществляются повторная проверка преподавателем и обсуждение полученных результатов в аудитории;

- проверка усвоения лексического минимума с использованием наглядности, применяется в основном для тем, включающим много терминов (Das Skelett);

- кроссворды. Составление кроссворда как домашнее задание с объяснением требований по его составлению. Используются не только простые варианты заданий с указанием слова на русском языке или картинки, но и более сложные (ответ на вопрос, определение понятия, описание, элементы ребусов): *Diese Lösungen schmecken sauer und reizen die Haut. Wir brauchen dieses Element für die Atmung. Me + O₂ + o + tion = ? . Wodurch fließt das Blut? u m.ö.*

Работа организуется по схеме: инструктаж - составление - проверка преподавателем - оценка данной работы (креативность, правильность составления) - выполнение на занятии другим студентом - проверка составителем - проверка и оценка преподавателем - обсуждение.

Для итогового контроля лексики используется командная игра “Wer mehr?” Этапы работы: формирование команд «случайным образом» (2-3 человека) - выбор названия для команд, обоснование данного названия - выполнение задания (за определенное время команда должна вспомнить и записать как можно больше лексических единиц по пройденным темам) - проверка задания другой командой - просмотр проверенной работы студентами, выполнявшими ее, затем преподавателем - подведение итогов.

Письменный контроль занимает больше времени, но позволяет выявить пробелы в орфографии и проблемы с запоминанием слов. А вовлечение студентов в данный процесс способствует лучшему запоминанию лексики.

К видам работы, которые используются для закрепления, контроля наряду с лексическими навыками также и других видов навыков, относятся:

- командная игра “Arbeit in den Stationen”;
- лексико-грамматический тест;
- реферат;
- мультимедийная презентация.

Студенты с большим интересом включаются в творческие виды работы и показывают хорошие результаты.

Выводы. Лексика является одним из важных аспектов языка. От уровня развития лексических навыков зависит способность общения на иностранном языке.

Контроль уровня сформированности лексических навыков является важным и нужным компонентом образовательного процесса и служит средством управления им. Своевременный контроль позволяет предотвращать ошибки в обучении, лучше организовывать и регулировать образовательный процесс.

Преподаватели секции немецкого языка кафедры иностранных языков Витебского медицинского университета используют в своей работе разнообразные формы и виды контроля лексики и сформированности лексических навыков.

Литература:

1. Типовая учебная программа по учебной дисциплине для специальности 1-79 01 08 «Фармация». – Минск, 2014.

2. Типовая учебная программа по учебной дисциплине для специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело»; 1-79 01 02 «Педиатрия»; 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело»; 1-79 01 07 «Стоматология». – Минск, 2014.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

Синицына Е.Л.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Владение иностранным языком имеет большое значение для развития творческого и профессионального потенциала будущего специалиста.

Для неязыковых ВУЗов программа по иностранному языку предусматривает формирование умений устной иноязычной речи и чтение специализированной литературы. С учетом специфики ВУЗа происходит отбор литературы по специальности, определяется объем и содержание работы по развитию устной речи. Наличие ранней специализации оказывает прямое влияние на процесс обучения. Говорение не может быть изолировано от обучения чтению. Если же один вид речевой деятельности не подкрепляет

другой, это приводит к потере приобретенных навыков. Говорение не достигает цели без аудирования, а изучение правил чтения нельзя проводить без опоры на письмо.

Мышление обучающихся, их устойчивое произвольное внимание – это предпосылки для успешного формирования навыков и умений при изучении иностранного языка. Заинтересованность студентов ВУЗа в овладении навыками иноязычного общения, их профессиональные потребности и интересы предъявляют высокие требования к педагогам.

В неязыковом ВУЗе перед преподавателем иностранного языка встает вопрос: «Насколько основательные и глубокие знания основных дисциплин обучаемых должен иметь педагог?».

Работа со студентами медицинского университета строится на текстах учебных пособий и оригинальных статьях из современных медицинских журналов и энциклопедий. Иногда содержание текстов и статей опережает знания студентов в этой области, что зачастую неплохо, так как новая информация вызывает интерес. Обучаемые хотят понять суть терминов и явлений, а не просто дать перевод, тогда они обращаются к преподавателю за разъяснениями. Объяснить же доступным языком, что означают данные медицинские термины и какие медицинские явления они описывают, можно только, имея необходимые основы знаний по предмету. При обучении аспирантов, соискателей и преподавателей, знания педагога должны быть еще обширнее, иначе он не сможет быть равноправным участником дискуссии, соответственно, и не сможет ей управлять, боясь выйти за рамки своих знаний и «потерять лицо».

Также у преподавателей возникают сложности при составлении тестов на множественный выбор для контроля понимания прочитанных текстов. Из-за владения в неполном объеме медициной можно заметить что, иногда даются неправильные варианты, которые обучаемые, обладающие определенными знаниями, сразу исключают. Случается, что может быть несколько правильных ответов. Иногда в тексте не полностью раскрыта тема по определенному вопросу, а так как знания преподавателя ограничены в данной области, то возникают ошибки в тесте, на что обучаемые могут указать преподавателю.

Поэтому при составлении тестов, текстов для перевода, при написании учебных пособий, преподаватель неязыкового ВУЗа должен обращаться к справочной литературе, или к специалисту в данной области знаний. Только преподаватель с соответствующей языковой компетенцией и знанием основ предмета сможет эффективно управлять образовательным процессом. И, как следствие, повысит свой авторитет среди студентов. Это требует большой самостоятельной работы со стороны преподавателя и сотрудничества с клиническими кафедрами для создания качественных учебных пособий и материалов.

Литература:

1. Дьяченко, М. И. Психология высшей школы : учеб. пособие / М. И. Дьяченко. – Минск : Тесей, 2003. – 48 с.
2. Лихачев, Б. Т. Философия воспитания / Б. Т. Лихачев. – М., 1995. – 67 с.
3. Пионова, Р. С. Педагогика высшей школы : учеб. пособие / Р. С. Пионова. – Минск : Университетское, 2002. – 26 с.

РЕЧЕВЫЕ ЗАДАНИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ РЕЧИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

Флоряну Г.Н., Флоряну И.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Одним из средств, предполагающих компетентностный подход к обучению русскому языку как иностранному, являются речевые задания. В процессе их выполнения осуществляется взаимосвязь работы по грамматике с работой по развитию устной и письменной речи иностранных студентов.

В наших учебно-методических пособиях („Настоящий врач. Тексты для чтения и развития речи“, „Обучение изучающему чтению и конспектированию письменного текста“, „Скоро в клинику“, „Говорим по-русски в стоматологической клинике“, „Учимся общаться“, „Читаем тексты по стоматологии“, „Читаем тексты по медицине (общий уход за больными)“, „Будущему фармацевту“, „Будущему стоматологу“ и др.) предлагаются следующие типы речевых заданий (*приводим их с примерами*).

I. Задания на трансформацию предложений.

1. Скажите то же самое по-другому, используя начало предложения.

Формирование зубов начинается задолго до рождения. – Зубы начинают... .

2. Скажите то же самое по-другому, используя разные грамматические конструкции.

а) Постепенно наступает улучшение состояния больного. (*Происходит постепенное улучшение состояния больного. – Состояние больного улучшается. – Больному становится лучше.*)

б) Тонкая и нежная слизистая оболочка полости рта увлажняется слюной. (*Слюна увлажняет тонкую и нежную слизистую оболочку полости рта.*)

3. Составьте из двух предложений одно.

Была осень. В Лондоне шли дожди. (*В Лондоне шли осенние дожди. – В Лондоне была дождливая осень.*)

4. Составьте из одного сложного предложения два простых.

По пути он зашёл на телеграф и дал жене телеграмму, в которой сообщил свой парижский адрес. *(По пути он зашёл на телеграф и дал жене телеграмму. В ней он сообщил свой парижский адрес.)*

5. Трансформируйте сложное предложение в простое.

Есть люди, которые обладают повышенной восприимчивостью извне. *(Есть люди, обладающие повышенной восприимчивостью извне. – Есть люди с повышенной восприимчивостью извне.)*

6. Трансформируйте простое предложение в сложное.

Одна из теорий считает смех социальным актом. *(Одна из теорий считает, что смех является социальным актом. – Одна из теорий считает, что смех – это социальный акт.)*

Комментарий. Умение выразить одну и ту же мысль различными способами свидетельствует об усвоении основных правил трансформации предложений, о потенциальном лексико-грамматическом разнообразии речи студентов.

II. Задания на анализ текста.

1. Найдите в тексте синонимы к следующим словам, словосочетаниям и предложениям.

2. Найдите в тексте предложения с противоположным смыслом.

3. Найдите в тексте соответствия данным предложениям.

4. Раскройте смысл предложения „Старик и его дочь Мария были бедны“, используя информацию текста. *(Рассказ „Старый повар“).*

Комментарий. Выполняя подобные задания, студенты глубже вникают в содержание текста, обращают внимание на характер употребления тех или иных языковых средств.

III. Задания на воспроизведение текста.

1. Передайте содержание рассказа в устной (письменной) форме.

2. Передайте содержание текста в виде конспекта, тезисов.

Комментарий. При воспроизведении текста студенты опираются на смысловое содержание и заданный языковой материал, который предварительно отрабатывается. Данные задания являются переходом к неподготовленной речи, понимаемой как умение свободно и правильно выразить средствами русского языка любую мысль в пределах тематики, предусмотренной программой.

IV. Творческие задания.

1. Почему рассказ называется „Трудный экзамен“? Как бы вы закончили рассказ? Напишите об этом.

2. Как вы думаете, какое продолжение могла бы иметь эта история? Напишите свой вариант текста. *(Рассказ „Торт“).*

Комментарий. Такие задания ориентируют студентов на **самостоятельный** выбор языковых средств, построение **собственного** текста.

Вывод. Описанные типы речевых заданий вносят свой вклад в развитие навыков и умений устной и письменной речи иностранных студентов.

К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И СОДЕРЖАНИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА (ПРЕДМЕТ «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ»)

Флоряну И.А., Флоряну Г.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Ознакомившись с проектом типовой программы «Русский язык как иностранный (для студентов нефилологических специальностей первой ступени высшего образования)», мы направили в ГУО «Республиканский институт высшей школы» наши замечания и предложения. Их суть заключается в следующем.

В настоящее время в медицинских вузах Республики Беларусь иностранные студенты получают высшее медицинское образование на русском и на русском и английском языках. Очевидно, что у студентов, которые обучаются на русском языке, и у студентов, которые обучаются в основном на английском языке, разный уровень владения русским языком, разные речевые возможности. Иначе говоря, для первых русский язык – это **средство** овладения специальностью, а для вторых русский язык – это **предмет**. Исходя из нашего опыта, мы считаем, что о едином образовательном стандарте и о единой типовой учебной программе не может идти речь. Поэтому целесообразно наличие двух типовых учебных программ, которые отражали бы **реальный** языковой процесс, то есть строго учитывали бы **коммуникативные потребности** студентов.

На кафедре русского языка факультета подготовки иностранных граждан Витебского государственного медицинского университета для русскоязычных и англоязычных студентов разработаны отдельные учебные программы, предусматривающие формирование и развитие соответствующих компетенций. И занимаются студенты по разным учебно-методическим пособиям. К примеру, на третьем курсе (специальность «лечебное дело») пособие по развитию навыков и умений устной и письменной профессиональной речи для русскоязычных студентов является лексически более насыщенным, тексты в нём менее адаптированы и больше по объёму.

Выводы:

1. Необходимо разработать две типовые учебные программы, которые должны иметь чёткую композицию, содержать следующие разделы по каждому курсу:

1) коммуникативные сферы обучения / общения (модуль общего владения русским языком как иностранным и профессионально ориентированный модуль, их соотношение);

2) коммуникативные задачи в основных видах речевой деятельности – в аудировании, говорении, чтении и письменной речи;

3) текстовый материал и тематика текстов;

4) языковой материал;

5) итоговый контроль (примерные типы заданий и требования к ним).

2. Установить для всех вузов Республики Беларусь, в которых обучаются студенты нефилологических специальностей на русском и на русском и английском языках, одинаковые сроки обучения.

О ФОРМИРОВАНИИ АРТИКУЛЯЦИОННЫХ НАВЫКОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ В ПОЛИНАЦИОНАЛЬНЫХ ГРУППАХ

Черняева Т.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

В основе коммуникативной компетенции, овладение которой является целью обучения русскому языку как иностранному, лежит комплекс умений, позволяющих участвовать в речевом общении в его продуктивном и рецептивном видах. Необходимым условием развития собственно коммуникативных умений является правильное произношение, при обучении которому во взаимосвязи формируются артикуляционные, интонационные, просодические навыки.

Обучая произношению иностранных учащихся, особенно важно опираться на их родной язык, так как произносительные навыки речи на родном языке автоматичны и бессознательны, вследствие чего учащиеся привносят типичные произносительные особенности родного языка в русскую речь.

Достаточно трудно следовать принципу национально ориентированного подхода к подаче фонетического материала в полинациональных группах. Однако различные национальные контингенты представлены на подготовительном отделении факультета подготовки иностранных граждан УО «ВГМУ» в разном количественном соотношении, поэтому неизбежно формируются смешанные по этническому составу группы. Тем не менее и в таких группах при обучении русскому произношению должны учитываться особенности фонетических систем родных языков слушателей.

Наиболее продуктивной является постановка артикуляции звуков на начальном этапе обучения при условии строго дозированной подачи материала и доведения навыков до автоматизма [2, с.48]. В последующем коррекция артикуляции звуков не всегда приводит к нужным результатам. Поэтому очень важно добиваться правильного произношения русских звуков на начальном этапе, особенно в интернациональных группах. При этом преподавателю необходимо создать толерантную атмосферу, внимательно следить за психологической обстановкой на занятиях, пресекать попытки насмешек и чувство превосходства одной нации над другой, возникающее в связи с разным уровнем успешности в усвоении русской фонетики.

Важно начинать работу над постановкой любого звука русского языка с постановки фонематического слуха, потому что для иностранцев многие русские звуки звучат одинаково [1]. Например, для испаноговорящих слушателей проблемой является различие [б] - [в], для китайцев и арабов – [б] - [п], для туркмен – [ц] - [с].

Формированию и развитию фонематического слуха способствует использование игр и заданий с игровыми элементами. Например, вызывает интерес и поддерживает активность слушателей игра с карточками. Она организуется следующим образом: преподаватель раздаёт слушателям карточки, на которых написаны цифры. На доске в транскрипции записываются звуки, различие которых будет отрабатываться, и цифры, которые будут соответствовать каждому звуку. Далее преподаватель произносит звуки в случайном порядке, а иностранец должен показать карточку с соответствующей цифрой. При ошибочном выполнении задания преподаватель может повторно произнести звук, утрируя артикуляцию. Используя карточки с цифрами, для различения слушателям можно предлагать звуки в изолированной позиции, слогах, словах. Лучше давать для прослушивания по 3 звука, так как в данном случае одновременно можно работать над звуками, которые являются проблемными для представителей разных национальных аудиторий, например: [б] - [п]- [в], [т'] - [ч']- [ш].

В методической литературе рекомендуется начинать постановку звуков от более легких к более трудным, однако для представителей разных национальностей легкими и трудными будут разные звуки, поэтому в полинациональных группах последовательность введения фонетического материала определяется спецификой русской фонетической системы. Именно по такому принципу построен вводно-фонетический курс в пособии «Русский язык – мой верный помощник», по которому занимаются слушатели подготовительного отделения факультета подготовки иностранных граждан УО «ВГМУ».

При работе в многонациональных группах используются все возможные методические приёмы постановки произношения русских звуков. Однако особенности фонетических систем родных языков слушателей также влияют на их выбор. Например, звуки-помощники, которые используются для выработки правильной артикуляции определенных звуков, для разных национальных аудиторий будут разными. Так, при постановке [р] часто используются звуки-помощники [т], [д], однако для китайских слушателей звуком-помощником может быть звук [ж].

В полинациональных группах обязательным должен быть сопроводительный курс фонетики, который организуется как фонетическая зарядка в начале каждого занятия. В ходе неё целесообразно использовать скороговорки, пословицы, поговорки, небольшие стихотворения, в которых представлены трудные звуки и грамматические явления, изученные на предыдущих занятиях, например: *Варя и Валя играли на рояле. Пошёл спозаранку Назар на базар, купил там козу и корзину Назар.* Можно

проводить индивидуальную работу, используя карточки, на которых подобран материал с учетом трудностей, возникающих у студентов разных национальностей.

В многонациональных группах формирование артикуляционных навыков является достаточно трудоемким процессом. Однако их несформированность становится серьезным препятствием для изучения языка, поэтому работа по становлению навыков приемлемого русского произношения должна проводиться систематически в течение всего времени обучения на подготовительном факультете.

Литература:

1. Правила постановки русских звуков. Обучение фонетике русского языка [Электронный ресурс] // Центр русского языка как иностранного (Международный центр РКИ), 2011-2017. – Режим доступа: <https://www.rki-site.ru/alfavit-fonetika-proiznoshenie.html>. – Дата доступа: 29.11.2017.

2. Просвирнина, И. С. Обучение фонетике русского языка / И. С. Просвирнина // Изв. Урал. гос. ун-та. – 2004. – № 33. – С. 46–60.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

ВЛИЯНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО УСТРОЙСТВА «ПЛОЩАДКА» НА РАЗВИТИЕ СИЛЫ СТУДЕНТОВ-ЮНОШЕЙ УО «ВГМУ»

Васёха А.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Среди двигательных качеств на первое место всегда ставят силу. Действительно, без проявления силы мышц вообще невозможно движение живого организма. Под силой как двигательным качеством понимается способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему путем мышечных усилий. Сила мышц измеряется динамометрией, тензометрией, или определяется с помощью контрольных упражнений: поднятие штанги, подтягивание в висе на перекладине и др. [1].

Развитие физических качеств занимает важное место в физическом воспитании студентов. Однако, сохраняется отрицательная тенденция уровня развития физических качеств, обучающихся в УВО, особенно старших курсов. Анализ контрольных упражнений по подтягиванию из виса на высокой перекладине показывает, что более 30 % студентов имеют низкий уровень физической подготовленности, а более 20 % не подтягиваются ни одного раза. Недостаточный уровень физической подготовленности – причина ограничений в двигательных способностях и создает трудности в дальнейшем при прохождении военной службы [2].

В контексте рассматриваемого вопроса, анализ литературных источников показывает, что в настоящее время отечественными авторами изучены вопросы:

- силовые способности, критерии их оценки, оценка силовой подготовленности в процессе физического воспитания;
- влияние морфофункциональных показателей и индивидуальных темпов развития организма на уровень силовой подготовленности;
- средства и методы развития силовых способностей у юношей, применение тренажеров и тренировочных устройств в подготовке к контрольным нормативам по подтягиванию на перекладине [3].

Сложившаяся ситуация закономерно объясняет стремление специалистов физической культуры к повышению качества физического воспитания студентов, заставляет специалистов не только уточнять отдельные, устоявшиеся принципы существующей системы образования, но и формировать новые, часто нестандартные подходы и методы оценки в преодолении накопившихся в теории и методике преподавания учебных дисциплин противоречий [4].

Цель работы. Анализ динамики изменения силовых способностей у юношей, занимающихся на тренировочном устройстве «площадка».

Материал и методы. В педагогическом эксперименте участвовали студенты юноши 1 курса лечебного факультета УО «ВГМУ», отнесённые к основному медицинскому отделению, контрольная (КГ), и экспериментальная (ЭГ) по 10 человек, близкие по средним показателям физического развития и физической подготовленности. В КГ развитие силы осуществлялось по традиционной методике, в ЭГ использовалась методика занятий с использованием тренировочного устройства «Площадка». Программа исследования предусматривала два этапа, которые были реализованы на базе «УО «ВГМУ». На первом этапе изучали и анализировали научно-методическую литературу, проводились контрольные упражнения, по оценке силовых способностей юношей. Во время второго этапа применялась методика с использованием тренировочного устройства «Площадка», при работе на которой выполняются следующие действия: юноша становится на «площадку», к которой прикреплены грузы (противовесы), компенсирующие некоторую часть веса занимающегося. Вес груза устанавливается с дискретностью до одного килограмма. Высота перекладины устанавливается в зависимости от роста студента.

В работе использовались следующие методы исследования: анализ научно - методической литературы, метод контрольных упражнений, педагогический эксперимент, метод математической статистики.

Результаты и обсуждения. После второго этапа педагогического эксперимента мы повторили контрольные упражнения в подтягивании. Полученные в результате исследования данные были обработаны методами математической статистики и представлены в (табл.)

Таблица. Динамика подтягиваний в экспериментальной и контрольной группах

Показатель	Показатели кол-ва подтягиваний до эксперимента (n –10)		Показатели кол-ва подтягиваний после эксперимента (n -10)	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$
Количество подтягиваний на перекладине	4,2±1,35	4,3±1,46	8,2±2,05	5,1±1,86

Следует отметить, что посещаемость занятий по физической культуре у студентов экспериментальной и контрольной групп составляла более 90 %. Однако показатели силовой подготовленности у экспериментальной группы оказались статистически достоверно выше ($P < 0,05$), чем у контрольной группы. Исходя, из полученных результатов педагогического эксперимента мы можем констатировать, что применение тренировочного устройства «Площадка» и методы, использованные на учебных занятиях, показали свою эффективность в силовой подготовке студентов.

Выводы. Используемое нами тренировочное устройство «Площадка» позволяет повысить эффективность учебного процесса развития силовых способностей на занятиях физической культуры у студентов юношей. Результаты педагогического эксперимента подтверждают, что использование тренажерного устройства «Площадка» и физические упражнения, применяемые на нём, имеет ряд преимуществ по сравнению с другими методами силовой подготовки студентов, прирост результатов выполнения контрольного упражнения по подтягиванию в висе оказался статистически достоверным ($P < 0,05$).

Литература:

1. Столбицкий, В. В. Основы самостоятельной профессионально-прикладной физической подготовки студентов медиков медицинских вузов : учеб.-метод. пособие / В. В. Столбицкий. – Витебск : ВГМУ, 2012. – 119 с.
2. Шкирьянов, Д. Э. Врачебно-педагогический контроль в физическом воспитании студентов-медиков : метод. рекомендации / Д. Э. Шкирьянов. – Витебск : ВГМУ, 2017. – 64 с.
3. Ткачук, Д. Э. Сравнительная характеристика уровня физических качеств у студентов-медиков Республики Беларусь и Украины / Е. Г. Ткачук, Д. Э. Шкирьянов // Навукова-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт. – 2017. – Вып. 3(84). – С. 108–112.
4. Лаппо, В. А. Использование специализированной системы подтягиваний на перекладине для развития силовых качеств у юношей / В. А. Лаппо, А. А. Васёха // Достижения фундам., клин. медицины и фармации : материалы 71 науч. сессии сотрудников ун-та, 27–28 янв. 2016 г. / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол. А. Т. Щастный (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2016. – С. 434–435.

ИЗУЧЕНИЕ ИНТЕРЕСОВ И МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Каныгина А.В., Каныгина Л.Н., Позняк В.Е.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Здоровье и учеба студенческой молодежи взаимообусловлены и взаимосвязаны. Чем крепче здоровье студентов, тем продуктивнее обучение, иначе конечная цель обучения утрачивает ценность и подлинный смысл. Чтобы студенты хорошо адаптировались к условиям обучения в УВО, сохранили и укрепили здоровье за время обучения, необходимы регулярная оптимальная двигательная активность и здоровый образ жизни.

Проведение социологических исследований позволяет привлекать к обсуждению и решению разнообразных проблем, касающихся организации

учебного процесса, что помогает получить более объективные данные, и способствует повышению качества преподавания физической культуры в УВО [1, 3].

Цель исследования – изучение интересов и мотивации студентов 3-4 курсов УО «ВГМУ» к занятиям по учебной дисциплине «Физическая культура».

Материал и методы. Социологический опрос проводился в 2017-2018 учебном году на базе УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» в рамках кафедральной темы НИР «Установить влияние рейтинга здоровья студентов на рейтинг их успеваемости», № ГР 20163400 от 8.09.2016.

В анкетном опросе участвовали студенты 3-4 курса лечебного и фармацевтического факультетов УО «ВГМУ» отнесенных по состоянию здоровья к основной, подготовительной и специальной медицинским группам в количестве 171 человек, в возрасте от 19 до 22 лет.

Для решения поставленной цели использовались следующие методы исследования: анализ литературных источников, анкетирование, математико-статистический метод [2].

Результаты и обсуждение. В результате анализа полученных ответов можно сказать, что к основной группе относится 50,9% (n=87), подготовительной группе 27,5% (n=47), специальной группе 21,6% (n=37). Из общего числа опрошенных, 78,4% (n=134) студентов оценили уровень своей физической подготовленности как удовлетворительный, 9,9%(n=17) как низкий. Также 66,7% (n=114) респондентов отвечают, что занимаются физкультурой для улучшения физического развития, 9,4% (n=16) для восстановления сил после интеллектуальной нагрузки, 12,3% (n=21) затрудняются ответить на этот вопрос. Посещать занятия по физической культуре 1 раз в неделю хотели бы 80,7% (n=138) опрошенных, 2 раза в неделю 14,6%(n=25).

Большинство студентов 54,4% (n=93).в свободное время посещают фитнес центры, тренажерные залы, бассейны и др.

С целью совершенствования учебного процесса и повышения двигательной активности на учебных занятиях по «Физической культуре», нами был задан вопрос о проведении занятий по физической культуре по интересам. Результаты представлены на рисунке 1.

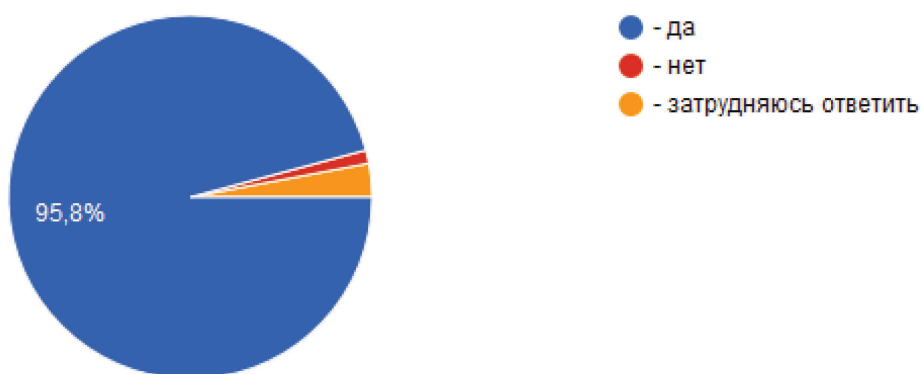


Рисунок 1. Процентное распределение ответа на вопрос о проведении занятий по физической культуре по интересам

На вопрос каким видом физических упражнений Вы бы хотели заниматься мы получили следующие ответы (рисунок 2).

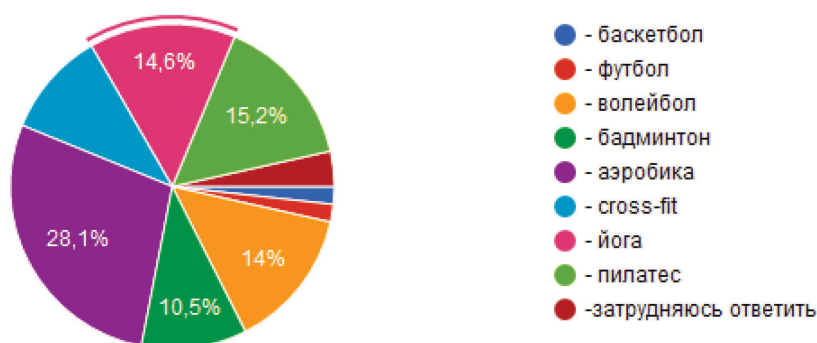


Рисунок 2. Процентное распределение ответа на вопрос, каким видом физических упражнений Вы бы хотели заниматься.

В связи с тем, что большая часть времени на 3-4 курсах отводится профессионально-прикладной физической подготовке нас интересовал вопрос знакомы ли студенты с понятием профессионально-прикладная физическая подготовка? Результаты представлены на рисунке 3.

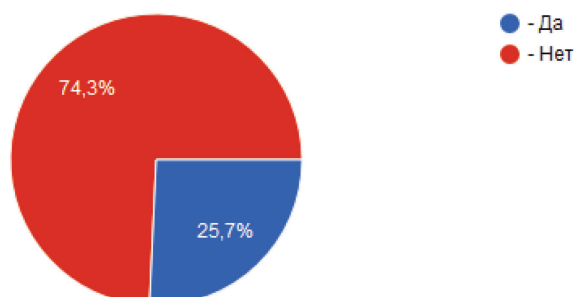


Рисунок 3. Процентное распределение ответа на вопрос знакомы ли Вы с понятием профессионально-прикладная физическая подготовка.

Выводы. На основании полученных данных социологического опроса студентов 3-4 курсов лечебного и фармацевтического факультета УО «ВГМУ», мотивом респондентов к практическим занятиям физической культурой является повышение уровня физического развития (66,7%) и для восстановления сил после интеллектуальной нагрузки (9,5%). Большинство студентов подтверждают желание заниматься по интересам на занятиях по физической культуре, в частности различными фитнес-технологиями (58,8%), спортивными играми (24,4%). При ответе на вопрос знакомы ли студенты с понятием профессионально-прикладная физическая подготовка 73,8% респондентов ответили отрицательно, что позволило сделать вывод о необходимости внесения более углубленного изучения методико-теоретического раздела ППФП с помощью современных систем обучения.

Литература:

1. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – 5-е изд., стер. – М. : Академия, 2009. – 272 с.
2. Евдокимова, В. И. Методология и методика проведения научной работы по физической культуре и спорту / В. И. Евдокимова, О. А. Чурганов. – 2-е изд. и доп. – М. : Совет. спорт, 2010. – 246 с.
3. Позняк, Ж. А. Предпосылки внедрения фитнес-бокса в учебный процесс по дисциплине «Физическая культура» в УО «ВГМУ» / Ж. А. Позняк // Инновационные обучающие технологии в медицине : сборник материалов Республиканской научно-практической конференции с международным участием / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол. : А. Т. Щастный (гл. ред.) [и др.]. – Витебск, 2017. – С. 230–234.

ИНТЕРЕС И МОТИВАЦИЯ ЖЕНЩИН К ЗАНЯТИЯМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМ ФИТНЕСОМ

Каныгина А.В., Константинова А.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Успешное решение проблемы сохранения и укрепления здоровья населения средствами физической культуры, во многом определяется необходимостью придерживаться прерогативы формирования интереса к занятиям физическими упражнениями. Потребность к двигательной активности во многом зависит от уровня мотивации.

По мнению ряда исследователей, особое внимание необходимо уделять физическому воспитанию женщин, так как эта категория населения в нашей стране является наименее вовлеченной в физкультурно-оздоровительную работу и нуждается в формировании устойчивой потребности в регулярных занятиях физической культурой [1, 3]. Вместе с тем, наблюдается недостаток

научных работ, которые отражают механизм формирования здорового образа жизни и ценностных ориентаций женщин к занятиям физическими упражнениями [2]. В совокупности данное научное противоречие актуализируют цель наших исследований.

Цель исследования – выявить и научно обосновать интерес и мотивацию женщин к занятиям оздоровительным фитнесом.

Материал и методы. Социологический опрос проводился в 2017-2018 учебном году на базе УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» в группе здоровья «Оздоровительная аэробика». В исследовании приняли участие 18 женщины в возрасте 35-50 лет.

Для решения поставленной цели использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение литературных источников, анкетирование, математико-статистический метод.

Результаты и обсуждения. Анкетирование позволило определить структуру мотивации женщин к занятиям оздоровительной аэробикой. Результаты позволили выявить, ведущие мотивы женщин первого зрелого возраста к занятиям аэробикой: «желание улучшить фигуру» (85 %), «укрепление своего здоровья» (78,4 %), «стремление к эмоциональной разгрузки» (78,4 %). Самым непопулярным вариантом ответа стало «приобретение специальных знаний о влиянии физических упражнений на организм» (0 %) (рисунок 1).

Самым распространенным мотивом к занятиям физической культурой назвали – «желание улучшить фигуру, осанку, похудеть», что полностью отражает веяние времени, созданный в сознании современных девушек образ «успешной женщины».

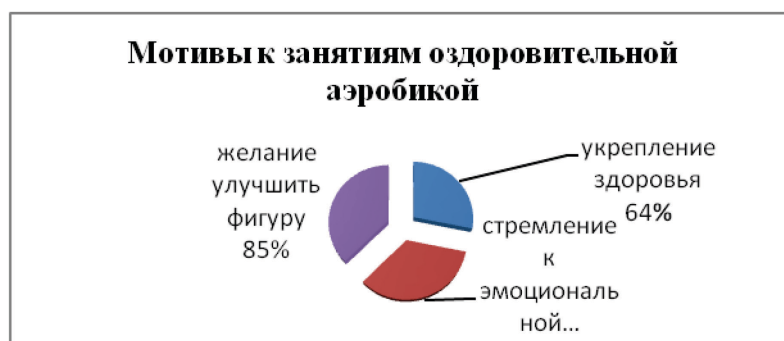


Рисунок 1. Процентное распределение ответов на вопрос о мотивах к занятиям оздоровительной аэробикой

Из рисунка 2 видно, что практически все респонденты владеют техникой передвижения на лыжах и велосипеде 71 % и умеют плавать только 50 % опрошенных. Это говорит о том, что женщины данной группы имеют определенные жизненно необходимые двигательные навыки.

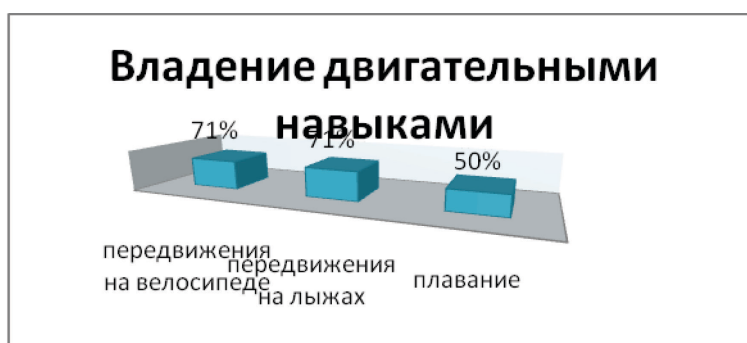


Рисунок 2. Процентное распределение ответов на вопрос, каким жизненно необходимым двигательным навыком Вы владеете

Мы можем констатировать, что фитнес-индустрия развивается очень быстрыми темпами и это видно по анкетированию (рисунок 3), респонденты отдают предпочтение новым направлениям в фитнесе (пилатес, йога, стрейтчинг).

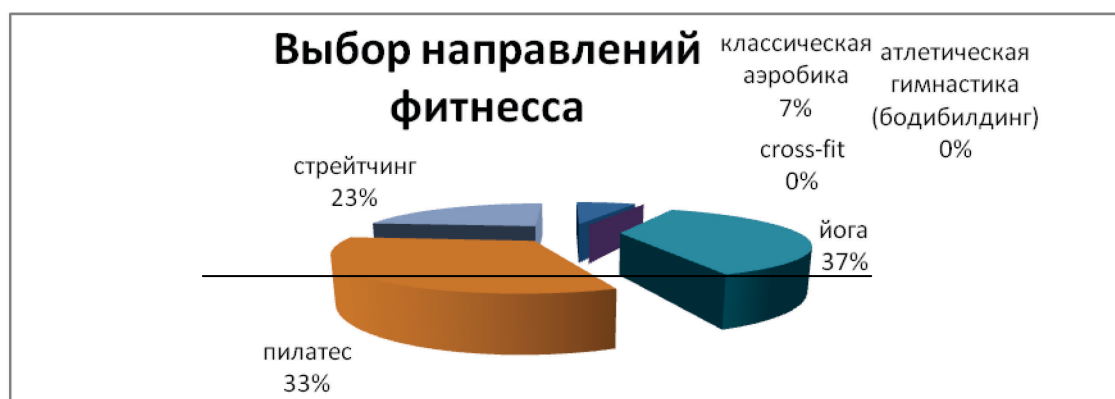


Рисунок 3. Процентное распределение ответов на вопрос, какие направление фитнеса Вы предпочитаете

Это доказывает применение различных оздоровительных направлений одним из них может стать фитнес джампинг – динамическая система фитнес-тренировки, которая проводится на специально разработанных Jumping PROFI батутах во главе с инструктором. Основой ProJumping, Jumping, Sky Jumping является сочетание быстрых и медленных скачков, различные вариации традиционных аэробных шагов, динамичных, быстрых спортивных элементов.

Выводы. Результаты проведенного анкетирования показали, что, женщины данной возрастной группы имеют определенные жизненно необходимые двигательные навыки, которые были сформированы у них еще в детском и подростковом возрасте. Большинство испытуемых отдают предпочтение новым направлениям в фитнесе. На сегодняшний день актуальной проблемой становится поиск различных фитнес-технологий, одним из которых может стать фитнес-джампинг. Это вид со сложной координацией движений, требующий точности, сложности, вариативности движений, способности дифференцировать их во времени, в пространстве и

по величине мышечных усилий, варьировать ритм и темп выполняемых. Эти обстоятельства дают основания целесообразности разработки программно-методического обеспечения занятий по джампинг фитнесу с целью внедрения его на занятиях по оздоровительной аэробике.

Литература:

1. Оздоровительный фитнес в высших учебных заведениях : учеб. пособие для студентов мед. вузов / В. Б. Мандриков [и др.]. – Волгоград : Из-во ВолГМУ, 2013. – 168 с.

2. Позняк, Ж. А. Предпосылки внедрения фитнес-бокса в учебный процесс по дисциплине «физическая культура» в УО «ВГМУ»/ Ж.А. Позняк // Инновационные обучающие технологии в медицине : сб. материалов Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: А.Т. Щастный (гл. ред.) [и др.]. – Витебск, 2017. – С. 230–234.

3. Шкирьянов, Д. Э. Модельные характеристики физической подготовленности как фактор индивидуализации физического воспитания студентов-медиков / Д. Э. Шкирьянов // Достижения фундам., клин. медицины и фармации : материалы 72 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск, 25–26 янв. 2017 г. / Витеб. гос. мед. ; редкол. : А.Т. Щастный (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2017. – С. 607–609.

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОК 1 КУРСОВ УО «ВГМУ» И УО «ВГАВМ» НАБОРА 2017-2018 УЧЕБНОГО ГОДА

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Маслак С.А, Орешенков К.М.

Актуальность. В настоящее время стремительный ритм жизни предъявляет повышенные требования к профессиональному мастерству в избранной профессии, а соответствовать этим требованиям возможно лишь при всестороннем гармоничном развитии, которое достигается путем повышения функциональных возможностей организма, совершенствования физических качеств. Физическое развитие обуславливается единством организма, взаимосвязью всех органов и систем, и чем пропорциональнее сложен человек тем уровень физического развития выше [1-2].

Цель. Определить уровень физического развития студенток 1 курсов основного медицинского отделения УО «ВГМУ» и студенток УО «ВГАВМ» набора 2017 года.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 60 студенток 1 курсов основного медицинского отделения факультета ветеринарной медицины УО «ВГАВМ» и 1 курса лечебного факультета УО «ВГМУ». Возраст испытуемых 17-18 лет. Оценка физического развития проводилась по следующим антропометрическим показателям: длина тела (рост в см),

ЖЕЛ (мл), динамометрия кистевая (кг).

На основании антропометрических измерений рассчитывали индекс массы тела ($ИМТ = МТ \text{ (кг)} / \text{Рост (см)}$), жизненный индекс ($ЖИ = \text{спирометрия (мл)} / \text{вес (кг)}$), силовой индекс ($СИ = \text{сила кисти (кг)} / \text{вес (кг)} * 100$) по 5-ти уровневой шкале оценок (отличный, хороший, удовлетворительный, низкий, очень низкий).

Результаты и обсуждение. Ориентируясь на материалы исследования, стало возможным объективно оценить физическое развитие студенток и сделать сравнительный анализ полученных данных. Результаты исследований отражены в таблице, где числитель количество студентов, знаменатель количество процентов.

Студенты УО «ВГАВМ» показали следующие результаты: ИМТ - отличный 40%, хороший - 12%, удовлетворительный - 8%, низкий - 20%, очень низкий - 20%. ЖИ - отличный - 4%, хороший-4%, удовлетворительный - 32%, низкий - 24%, очень низкий -36%. СИ - отличный - 4%, хороший-16%, удовлетворительный - 24%, низкий - 40%, очень низкий-16%.

Таблица 1. Уровень физического здоровья студенток УО «ВГМУ» и УО «ВГАВМ»

УВО	Показатель	ИМТ	ЖЕЛ	СИ
ВГАВМ	Отличный	10 / 40	1 / 4	1 / 4
	Хороший	3 / 12	1 / 4	4 / 16
	Удовлетворительный	2 / 8	8 / 32	6 / 24
	Низкий	5 / 20	6 / 24	10 / 40
	Очень низкий	5 / 20	9 / 36	4 / 16
ВГМУ	Отличный	11 / 44	1 / 4	2 / 8
	Хороший	3 / 12	2 / 8	3 / 12
	Удовлетворительный	4 / 16	6 / 24	8 / 32
	Низкий	3 / 12	4 / 16	8 / 32
	Очень низкий	4 / 16	12 / 48	4 / 16

Студенты УО «ВГМУ» показали следующие результаты: ИМТ - отличный 44%, хороший - 8%, удовлетворительный - 16%, низкий - 12%, очень низкий - 16%. ЖИ - отличный - 4%, хороший - 8%, удовлетворительный - 24%, низкий - 16%, очень низкий - 48%. СИ - отличный - 16%, хороший-12%, удовлетворительный - 32%, низкий - 32%, очень низкий - 8%.

Результаты исследования показывают, что уровень физического развития студенток УО «ВГАВМ» (преимущественно выпускники сельских школ) при тестировании на определение силовых возможностей организма (ЖЕЛ и СИ) несколько выше чем у студенток УО «ВГМУ», но все же находятся на низком уровне. Тест не требующий силовых проявлений ИМТ несколько выше у студенток УО «ВГМУ».

Выводы.

1. Для достижения и поддержания должного уровня физического развития необходимо увеличить двигательную активность студенток, не

ограничиваясь только объемом физических упражнений, предусмотренных учебным планом.

2. Рекомендовать вести здоровый образ жизни и, по возможности посещать спортивные секции в УВО.

Литература:

1. Маслак, С. А. Динамика скоростно-силовых показателей у девушек первых-вторых курсов лечебного факультета основной медицинской группы / С.А. Маслак, В.А. Маслак // Достижение фундам., клин. медицины и фармации : материалы 65 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск, 24–25 марта 2010 г. Витебск : ВГМУ, 2010. – 585 с.

2. Фурманов, А. Г. Оздоровительная физическая культура / А. Г. Фурманов, М. Б. Юспа. – Минск :Тесей, 2003. – 528 с.

3. Шкирьянов, Д. Э. Рейтинг здоровья студента» как критерий оценки здоровьесберегающей среды учреждения высшего образования медицинского профиля / Д. Э. Шкирьянов // Наука, образованию, производству, экономике : материалы XXI(68) Регионал. науч.-практ. конф. преподавателей, научных сотрудников, аспирантов, Витебск, 11–12 марта 2016 г. : в 2 т. / Витеб. гос. ун-т ; редкол.: И.М.Прицепа (гл. ред) [и др.]. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2016. – Т. 2. – С. 167–169.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТУДЕНТОВ ПЕРВЫХ КУРСОВ ГОРОДА ВИТЕБСКА

*Маслак С.А., Толочко Е.Н., Большаков Л.В., Лаппо В.А.,
Васильев И.В., Тур А.В.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. В современном обществе «информационной гонки» физическое воспитание всё чаще остается нереализованным. Данная проблема уже проявляется в ухудшении уровня здоровья, снижении гармоничности и степени физического развития, особенно у студентов, занимающихся в учебных заведениях с повышенной учебной нагрузкой[2].

Современный специалист должен обладать не только высоким уровнем профессиональной подготовки, но и хорошим здоровьем, которое определяется не только отсутствием выраженных признаков болезней, но и достаточным уровнем развития физических качеств.

Цель. Дать сравнительную характеристику уровня скоростно-силовых показателей студенток первых курсов, которые обучаются в УО города Витебска.

Материал и методы. Объектом исследования явились студентки первых курсов УО «ВГМУ», УО «ВГУ имени П.М. Машерова», УО «ВГАВМ», УО «Медицинский колледж» основной медицинской группы в

количестве 100 человек. Возраст испытуемых 17-18 лет. Исследование проводилось в осеннем семестре 2017-2018 уч. года. Для решения поставленных задач нами использовались следующие методы: анализ научно-методической литературы, сравнительно-сопоставительный метод, метод математической статистики [1]. При определении уровня скоростно-силовых показателей мы учитывали бег 30м, прыжки в длину с места, челночный бег 4/9м и оценивали по пятиуровневой шкале. Результаты исследования отображены в таблице (в %), где числитель – количество студентов, знаменатель – количество процентов.

Результаты и обсуждение.

Таблица 1. Уровень скоростно- силовых показателей студенток первых курсов г. Витебска

УО города Витебска	Показатель	Бег 30 м	Прыжок в длину с места	Челночный бег 4/9 м
ВГМУ	Высокий	4/17,4	2/8,7	4/17,4
	Выше среднего	11/47,85	9/39,15	5/21,75
	средний	3/13,05	3/13,05	5/21,75
	Ниже среднего	4/17,04	3/13,05	8/34,8
	Низкий	1/4,35	6/26,1	1/4,35
ВГАВМ	Высокий	3/13,05	5/21,75	4/17,04
	Выше среднего	9/39,15	6/26,1	8/34,08
	средний	3/13,05	5/21,75	4/17,04
	Ниже среднего	5/21,75	4/17,04	5/21,75
	Низкий	3/13,05	3/13,05	2/8,7
ВГУ имени П.М. Машерова	Высокий	5/21,75	5/21,75	2/8,7
	Выше среднего	5/21,75	4/17,4	3/13,05
	средний	8/34,8	4/17,4	13/56,55
	Ниже среднего	4/17,4	4/17,4	2/8,7
	Низкий	1/4,35	6/26,1	3/13,05
Мед.колледж	Высокий	4/17,4	4/17,4	10/43,5
	Выше среднего	13/56,55	13/56,55	6/26,10
	средний	3/13,05	3/13,05	3/13,05
	Ниже среднего	2/8,7	2/8,7	2/8,7
	Низкий	1/4,35	1/4,35	2/8,7

Студенты УО «ВГМУ» показали следующие результаты:

Бег 30м: высокий - 17,4%, выше среднего - 47,85%, средний - 13,05%, ниже среднего - 17,04%, низкий - 4,35%. В прыжках в длину с места: высокий - 8,7%, выше среднего - 39,15%, средний - 13,05%, ниже среднего - 13,05%, низкий - 26,1%. Челночный бег 4/9м: высокий - 17,4%, выше среднего - 21,75%, средний - 21,75%, ниже среднего - 34,8%, низкий - 4,35%.

Студенты УО «ВГАВМ» показали следующие результаты:

Бег 30м: высокий - 13,05%, выше среднего - 39,15%, средний - 13,05%, ниже среднего - 21,75%, низкий - 13,05%. В прыжках в длину с места: высокий - 21,75%, выше среднего - 26,1%, средний - 21,75%, ниже среднего - 17,4%, низкий - 13,05%. Челночный бег 4*9м: высокий - 17,4%, выше среднего - 34,8%, средний - 17,4%, ниже среднего - 21,75%, низкий - 8,7 %.

Студенты УО «ВГУ имени П.М. Машерова» показали следующие результаты:

Бег 30м: высокий - 21,75%, выше среднего - 21,75%, средний - 34,8%, ниже среднего - 17,4%, низкий - 4,35%. В прыжках в длину с места: высокий - 21,75%, выше среднего - 17,4%, средний - 17,4%, ниже среднего - 17,4%, низкий - 26,1%. Челночный бег 4/9м: высокий - 8,7%, выше среднего - 13,05%, средний - 56,55%, ниже среднего - 8,7%, низкий - 13,05 %.

Студенты УО «Медицинский колледж» показали следующие результаты:

Бег 30м: высокий - 17,4%, выше среднего - 56,55%, средний - 13,05%, ниже среднего - 8,7%, низкий - 4,35%. В прыжках в длину с места: высокий - 17,4%, выше среднего - 56,55%, средний - 13,05%, ниже среднего - 8,7%, низкий - 4,35%. Челночный бег 4/9м: высокий - 43,5%, выше среднего - 30,45%, средний - 13,05%, ниже среднего - 4,35%, низкий - 8,7 %.

Анализируя результаты, мы пришли к выводу, что более объективная оценка уровня скоростно-силовых показателей будет состоять в процентном отношении из результатов, показанных на высокий, выше среднего, средний уровень. Результаты полученных данных отображены на рисунке 1.

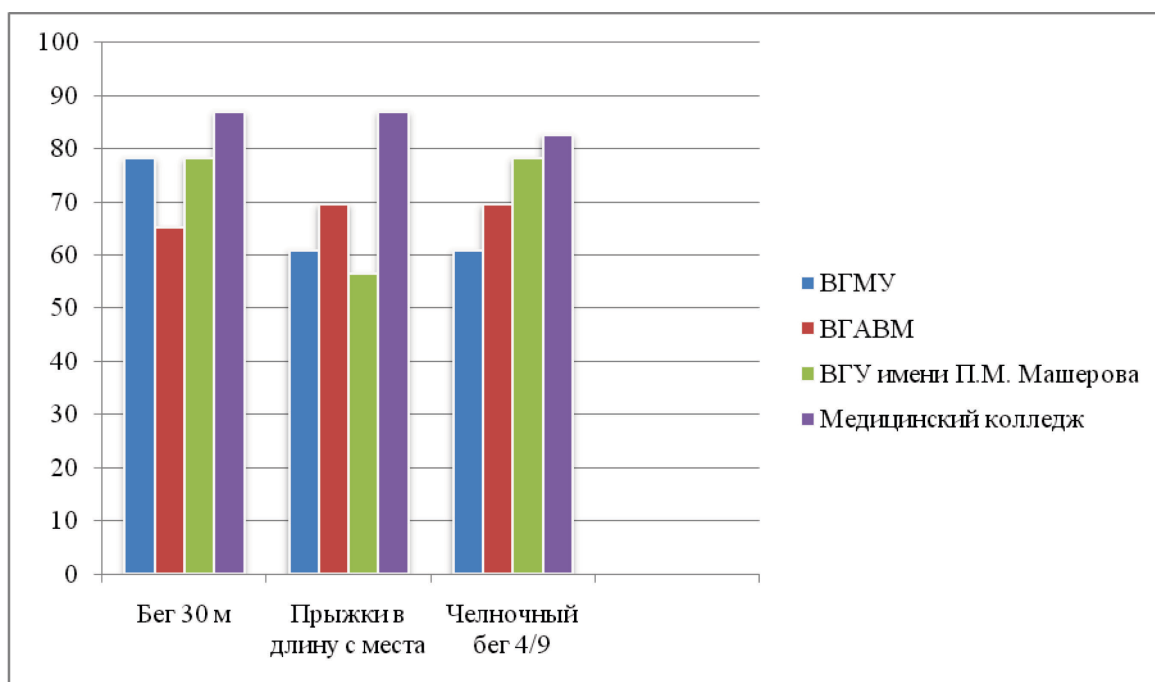


Рисунок 1. Процентное соотношение скоростно-силовых показателей

Если высокий, выше среднего, средний уровень скоростно-силовых показателей считать положительным результатом, тогда процентное соотношение результатов составило: Бег 30м УО «ВГМУ» - 78,3%, УО «ВГАВМ» - 65,25%, УО «ВГУ имени П.М. Машерова» - 78,3%, УО «Медицинский колледж» - 87%, в прыжках в длину с места УО «ВГМУ» - 60,9%, УО «ВГАВМ» - 69,6%, УО «ВГУ имени П.М. Машерова» - 56,55%, УО «Медицинский колледж» - 87%. В челночном беге - УО «ВГМУ» - 60,9%, УО «ВГАВМ» - 69,6%, УО «ВГУ имени П.М. Машерова» - 78,3%, УО «Медицинский колледж» - 82,65%.

Выводы.

1. Сопоставляя полученные данные, видно, что студенты-первокурсники имеют средний уровень скоростно-силовых показателей.

2. Мы считаем, что разница результатов зависит от степени загруженности учебной нагрузкой во время учёбы в Вузе и в период подготовки к поступлению.

Литература:

1. Маслак, С. А. Динамика скоростно-силовых показателей у девушек первых-вторых курсов лечебного факультета основной медицинской группы // С. А. Маслак, В. А. Маслак // Достижение фундам., клин. медицины и фармации : материалы 65 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск, 24–25 марта 2010 г. – Витебск : ВГМУ, 2010. – 585 с.

2. Михаленя, В. М. Физическое воспитание студенток / В. М. Михаленя. – Минск, 2001. – 127 с.

ЗДОРОВЬЕ СПОРТСМЕНОВ И ДОПИНГИ

Медвецкая Н.М.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Здоровье населения является важнейшим фактором успешного общественного развития и национальной безопасности, важным ресурсом для обеспечения стабильности государства, а по уровню качества жизни и состоянию здоровья населения можно судить об эффективности государственной политики в области социальной сферы [1].

По мере развития цивилизации и более широкого распространения заболеваний медицина все в большей степени стала специализироваться на лечении болезней и все меньше внимания уделять здоровью. Собственно лечение часто снижает запас здоровья за счет побочного воздействия лекарственных средств, то есть лечебная медицина далеко не всегда укрепляет здоровье.

Таким образом, становится понятно, что болезни современного человека обусловлены, прежде всего, его образом жизни и повседневным поведением. В настоящее время здоровый образ жизни рассматривается как основа

профилактики заболеваний.

Очевидно, что чем больше людей вовлечены в занятия спортом и физической культурой, тем выше уровень состояния здоровья населения в целом, тем больше должно быть людей, способных показать высокие спортивные результаты. Спортивная деятельность, направленная на достижение высоких результатов, требует индивидуального подхода не только к организации тренировочного процесса, режима труда и отдыха спортсменов, но и оценки состояния их здоровья и своевременной профилактики нарушений различных систем организма.

Высококвалифицированных спортсменов считают наиболее здоровой частью общества, но нельзя исключить возникновение у них различных патологий, причиной которых являются большие физические нагрузки и не соблюдение норм здорового образа жизни.

Цель научного исследования – изучение и оценка качества проведения профилактического направления медицинской помощи спортсменам различной квалификации с учетом их антидопингового контроля.

Материал и методы. Изучить планы работы и отчетной документации данного лечебно-профилактического учреждения здравоохранения «Витебский областной диспансер спортивной медицины».

Для выяснения наличия знаний по антидопинговому контролю у спортсменов проведено тестирование студентов факультета физической культуры и спорта, систематически участвующих в соревнованиях. Опросник теста разработан Национальным антидопинговым агентством Республики Беларусь и предложен для изучения во время научно-практического семинара по повышению квалификации специалистам по физической культуре и спорту на базе Учреждения образования «Витебское государственное училище олимпийского резерва». Студенты факультета физической культуры и спорта в основном являются его выпускниками, имеют большой спортивный стаж и опыт участия в международных соревнованиях, что представляет научный интерес для наших исследований.

В медицине все мероприятия допинг – контроля наряду с образовательными программами служат основной составляющей любой антидопинговой программы. Допинг контроль – это сложный многоступенчатый процесс, включающий планирование тестирования, предоставление информации о местонахождении, сбор и транспортировку проб, лабораторные исследования, запросы на терапевтическое использование, обработку результатов, проведение слушаний и рассмотрение апелляций. Каждый из разделов допинг-контроля основан на Кодексе, международных стандартах WADA, национальных антидопинговых правилах и национальном законодательстве [2].

Результаты и осуждение. Студентам предложено 11 вопросов с 5 вариантами ответов. Основные из них:

- Кто имеет право тестировать белорусского спортсмена?
- Когда спортсмена должны уведомить о тесте?

- В какой последовательности проходит процедура?
- Кто может присутствовать?
- Последовательность действий?
- Несовершеннолетний спортсмен?
- Списки запрещенных препаратов?
- Действия офицера допинг-контроля?

Ответы тестируемых были почти однотипными (в 95%), студенты показали высокую значимость данного контроля и выразили пожелания более углубленного изучения допингов и их вредное влияние на здоровье на учебных занятиях по спортивной медицине.

В тоже время нами отмечено, что в УЗ «Витебский ОДСМ» проводится планомерная антидопинговая работа среди учащихся учебно - спортивных учреждений, спортсменов национальных команд, спортивных федераций, согласно ежегодного плана работы.

Направления в работе: проведение врачами спортивной медицины антидопинговой работы среди учащихся области, спортсменов национальных команд, спортивных федераций, клубов; оказание консультативной помощи по вопросам применения разрешённых фармакологических препаратов и методов допинг - контроля при выездах врачей диспансера в закрепленные области.

За 2016 год в закрепленных ДЮСШ города врачами прочитано 25 тематических лекций «Допинг и спорт», «Запрещенные вещества и методы», «Допинг и спорт не совместимы», «Понятие о допинге». Врачами спортивной медицины активно оказывается консультативная помощь по вопросам применения разрешенных фармакологических препаратов, методов, допинг - контроля. На сайте диспансера (www.sportdispanser.by) один из разделов посвящен антидопинговой работе. Тренеры и спортсмены могут получить актуальную информацию о запрещенных веществах и методах на текущий год (согласно Международного кодекса ВАДА), а также по некоторым вопросам непосредственно допинг – контроля. На сайте размещена ссылка на официальный сайт Национального антидопингового агентства Республики Беларусь, где в «черных списках» Международного Олимпийского Комитета находится 142 препарата, не считая их аналогов и заменителей: 30 видов анаболических, 32 вида диуретиков, 4 вида пептидов, 42 вида стимуляторов, 34 вида наркотиков [3].

Выводы. Таким образом, нами изучены вопросы наличия необходимых знаний у спортсменов о вреде допингов и правилах проведения у них антидопингового контроля, и профилактической направленности работы учреждений здравоохранения.

Литература:

1. Здоровый образ жизни и его составляющие : учеб.-метод.пособие / В. С. Глушанко [и др.] ; под ред. В.С. Глушанко. – Витебск : ВГМУ, 2017. – 301 с.
2. Платонов, В. Н. Допинг в спорте и проблемы

фармакологического обеспечения подготовки спортсменов / В. Н. Платонов, С. А. Олейник, Л. М. Гунина. – М. : Совет. спорт, 2010. – 308 с.

3. Репкина, Е. Н. Антидопинговый справочник спортивного журналиста / Е. Н. Репкина. – М. : ТрансЛит, 2010. – 48 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ УО «ВГМУ» ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ОСНОВНОГО И ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Пахомчик В.В, Харкевич М.В

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Важнейшей государственной проблемой остаётся проблема совершенствования физической подготовленности и здоровья студенческой молодежи. Сохранение и укрепление здоровья студенческой молодежи – одна из приоритетных задач, стоящих сегодня перед высшим образованием. Каждое учреждение высшего образования должно стремиться к повышению уровня физической подготовленности студентов, развивать их спортивные навыки и вести пропаганду здорового образа жизни [4].

Многогранна роль физической подготовленности студентов. Технический прогресс, стремительное развитие науки и все возрастающее количество новой информации необходимой современному специалисту, делают учебную деятельность студента все более интенсивной и напряженной. Соответственно, возрастает и значение физической культуры как средства оптимизации режима жизни, активного отдыха, сохранения и повышения работоспособности студентов на протяжении всего периода обучения.

Непременным условием эффективного управления учебным процессом является объективная оценка физической подготовленности и установление его динамики во времени [1].

Цель. Определить уровень физической подготовленности студентов 1 курса лечебного факультета основного и подготовительного учебного отделения.

Материал и методы. В педагогическом эксперименте принимали участие 74 студентки основного и подготовительного учебного отделения лечебного факультета УО «ВГМУ». Возраст испытуемых составил 17-19 лет.

В нашей работе были использованы следующие методы исследования: анализ специальной научно-методической литературы, метод математической статистики.

Результаты и обсуждения. В качестве оценки уровня физической подготовленности были взяты результаты контрольного тестирования из государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики

Беларусь: бег на 30 м, прыжок в длину с места, челночный бег 4х9 м, наклон туловища, поднимание туловища, бег на 1500 м и сгибание и разгибание рук в упоре лёжа.

Таблица 1. Уровень физической подготовленности студенток

Контрольные нормативы	Уровень физической подготовленности									
	1-й н.		2-й н.ср.		3-й ср.		4-й в.ср.		5-й в.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Наклон вперёд (кол-во чел.)	11	4	4	6	7	8	8	9	6	8
Челночный бег (кол-во чел.)	2	4	3	9	9	2	4	17	15	8
Сгибан. и разгиб. рук в упоре лёжа(кол-во чел.)	31	3	5	4	0	8	2	4	11	5
Бег на 1500 м (кол-во чел.)	36	1	36	0	0	0	0	0	0	0
Прыжок в длину с места (кол-во чел.)	14	18	5	13	3	0	13	5	3	1
Поднимание туловища (кол-во чел.)	10	5	7	10	6	3	7	15	0	7
Бег на 30 м (кол-во чел.)	3	0	3	6	12	7	8	4	11	20

Таблица 2. Средний балл уровня физической подготовленности студенток

Содержание контрольно- педагогического тестирования	Средний балл	Уровень развития физической подготовленности
Бег на 30 м	7	4-й выше среднего
Бег на 1500 м	2	1-й низкий
Прыжок с места	4	2-й ниже среднего
Челночный бег	6,7	3-й средний
Поднимания туловища из положения сидя	5,2	3-й средний
Наклон вперёд	5,6	3-й средний
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	4,2	2-й ниже среднего

Из результатов таблицы №1 уровня физической подготовленности видно, что средний балл бега на 30 м составляет 7 баллов (4-й выше среднего), прыжок в длину с места – 4 балла (2-й ниже среднего), поднимание туловища – 5,2 балла (3-й средний), наклон туловища – 5,6 баллов(3-й средний),челночный бег 4х9 м – 6,7 баллов (3-й средний),бег на 1500 м – 2 балла (1-й низкий),сгибание и разгибание рук в упоре лёжа – 4,2 балла (2-й ниже среднего).

Отсюда общий средний балл уровня общей физической подготовленности составил : $(4,2+5,6+5,2+6,7+4+2+7):7=4,9$ балла, что соответствует 2-му ниже среднего уровня и чуть-чуть не дотягивает до 3-го среднего.

Выводы. На практических занятиях по физической культуре особое внимание следует обратить на подбор упражнений, направленный на развитие общей выносливости и силовых качеств. В результате полученных данных силовая подготовка и уровень работоспособности студенток 1 курса лечебного факультета имеет удовлетворительный и низкий уровень, который существенно сказывается на общем уровне физического здоровья.

1. При выборе упражнений на занятиях особое внимание следует обратить на развитие силы, и общей выносливости.

2. На втором этапе исследования нами будут разработаны специальные комплексы упражнения, направленные на улучшение развития силовых качеств, что в свою очередь приведет к повышению общего уровня работоспособности занимающихся.

Литература:

1. Апанасенко, Г. Л. Медицинская валеология / Г.Л. Апанасенко. – Киев, –2000. –243 с.

2. Бароненко, В. А. Здоровье и физическая культура студента / В. А. Бароненко. – М. : Альфа-М, 2003. – 418 с.

3. Михалени, В. М. Физическое воспитание студенток / В. М. Михалени. – Минск, 1998. – 127 с.

4. Романов, И. В. Определение уровня физической подготовленности студентов фармацевтического факультета / И. В. Романов, А. Г. Аксенцов // Достижение фундам., клин. медицины и фармации : материалы 72 науч. сессии сотрудников ун-та, 25–26 янв. 2017 г. / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол. А. Т. Щастный (гл.ред.) [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2017. – С. 593–595.

5. Шкирьянов, Д. Э. рейтинговая система оценки знаний, умений и навыков по учебной дисциплине «Физическая культура» (на примере УВО медицинского профиля) / Д. Э. Шкирьянов // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кад-ров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XV Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2016 г., посвящ. 80-летию ун-та, Минск, 30 марта – 17 мая 2017 г. : в 4 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. Культуры ; редкол. : Т. Д. Полякова(гл. ред.) [и др.] – Минск : БГУФК, 2017. – Ч. 3. – С.273–277.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СТУДЕНТОВ ПО ДАННЫМ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОГО ИНДЕКСА

Позняк Ж.А., Шкирьянов Д.Э., Тихонова Л.В., Сладкевич С.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Согласно данным научной литературы, в последние годы наблюдается стойкая тенденция снижения уровня физической подготовленности (УФП) поступающих в непрофильные учреждения высшего образования (УВО). Данное положение усиливают результаты научных исследований кафедры физической культуры УО «ВГМУ» за 2014-2017 гг., согласно которым от 40 до 60 % студентов-первокурсников имеют УФП на уровне «ниже среднего».

Как известно, оценка УФП представлена показателями развития таких физических качеств как сила, гибкость, быстрота, ловкость и выносливость [2]. При этом, многочисленные исследования убедительно доказывают

высокий уровень статистической связи физической подготовленности с показателями развития выносливости, представленного бегом на длинные дистанции [3]. Неоспорим тот факт, что бег на выносливость весьма монотонный, требует от испытуемых проявления как физических, так и волевых качеств, часто зависит от метеорологических условий, экипировки и ряда других факторов, ввиду чего полученные результаты не всегда объективны. По этой причине, закономерно рассматривать другие методы оценки, одним из которых может быть расчет кардиореспираторного индекса Самко (КРИС) [1].

Цель исследования – определение уровня физической выносливости студентов УО «ВГМУ» путем расчета кардиореспираторного индекса (в модификации Н.Н. Самко).

Материал и методы. Исследование проходило на кафедры нормальной физиологии УО «ВГМУ» в 2017-2018 учебном году. В нем приняли участие студенты-девушки (n=21) 1 курса лечебного факультета основного учебного отделения. Расчет КРИС (в модификации Н.Н. Самко) осуществляется на основании данных артериального давления (АД) (систолическое (САД) и диастолическое (ДАД), максимального давления выдоха (МДВ), жизненной емкости легких (ЖЕЛ), частоты сердечных сокращений (ЧСС), время максимальной задержки дыхания (МЗД) на протяжении трех фаз физической деятельности (покой, нагрузка, восстановительной) по следующей формуле:

$$\text{КРИС} = \frac{\text{ЖЕЛ} + \text{МДВ} + \text{МЗД} + \text{возраст}}{\text{Сд} + \text{Дд} + \text{ЧСс}}$$

В работе использовались следующие методы исследования: анализ и синтез научно-методической литературы; антропометрия, метод индексов; математико-статистические методы (STATISTICA 10).

Результаты и обсуждение. Анализ эмпирических данных позволят утверждать, что средний показатель КРИС испытуемых, в адинамической фазе находился в пределах уровня «ниже среднего» ($0,49 \pm 0,10$ ус.ед.). При этом «низкий» уровень зафиксирован у 19 % (n=4) девушек, «ниже среднего» у 67 % (n=14), и «средний» у 14 % (n=3) исследуемых (таблица, рисунок).

Таблица 1 – Функциональные показатели студенток-девушек 1 курс лечебного факультета при оценке КРИС (2017-2018 уч. год)

Фазы	Адинамическая фаза (покой)	Динамическая фаза (нагрузка)	Восстановительная фаза		
			1 мин	3 мин	5 мин
Показатели	M±S	M±S	M±S	M±S	M±S
1	2	3	4	5	6
ЧСС, уд/мин	82,86±9,33	143,43±17,38*	109,52±14,52	100,95±11,62	96,00±11,66
САД, мм.рт.ст.	108,24±7,46	144±13,56	131,62±14,46*	120,52±15,85*	113,81±13,22

ДАД, мм.рт.ст.	70,48±6,87*	69,29±13,26	69,14±10,36*	67,86±6,74*	69,29±7,46*	
МДВ, ммрт.ст.	56,19±19,37 *	59,20±10,36	56,29±13,35	60,33±15,95	58,05±14,02	
ЖЕЛ, мл	3,31±0,32	3,10±0,35	3,16±0,29	3,28±0,31	3,24±0,32	
МЗД, с	51±12,06	22,76±7,18*	31,76±10,13	40,14±12,69	43,38±13,72	
КРИС	0,49±0,10	0,29±0,04	0,35±0,05	0,42±0,11	0,44±0,09	
Значимость различий в исследуемых показателях (P; 0,05)						
Показатели	ячейки 3- 4	ячейки 4- 5	ячейки 5- 6	ячейки 2- 4	ячейки 2- 5	ячейки 5-9
ЧСС, уд/мин	U=35,50; p<0,05	t=2,11; p<0,05	t=1,38; p>0,05	t=7,08; p<0,05	t=5,56; p<0,05	t=4,03; p<0,05
САД, мм.рт.ст.	U=109,50; p<0,05	U=115,50; p<0,05	U=175,00; p>0,05	t=6,59; p<0,05	U=110,00; p<0,05	U=149,00; p>0,05
ДАД, мм.рт.ст.	U=211,00; p>0,05	U=204,50; p>0,05	U=193,00; p>0,05	U=184,50; p>0,05	U=175,00; p>0,05	U=198,50; p>0,05
МДВ, мм.рт.ст.	t=0,79; p>0,05	t=0,89; p>0,05	t=0,49; p>0,05	U=192,50; p>0,05	U=168,00; p>0,05	U=178,50; p>0,05
ЖЕЛ, мл	t=0,69; p>0,05	t=1,28; p>0,05	t=0,49; p>0,05	t=1,57; p>0,05	t=0,31; p>0,05	t=0,79; p>0,05
МЗД, с	U=97,50; p<0,05	t=2,36; p<0,05	t=0,79; p>0,05	t=5,60; p<0,05	t=2,84; p<0,05	t=1,91; p>0,05
КРИС	t=4,33; p<0,05	t=2,87; p<0,05	t=0,54; p>0,05	t=5,89; p<0,05	t=2,17; p<0,05	t=1,79; p>0,05

Измерения КРИС, проведенные во время динамической фазы, показали, что у испытуемых наблюдалось уменьшение расчетного показателя на 41 % и выше – $0,29 \pm 0,04$ ус. ед. При этом «низкий» уровень зафиксирован у 29 % (n=6) и уровень «ниже среднего» у 71 % (n=15).

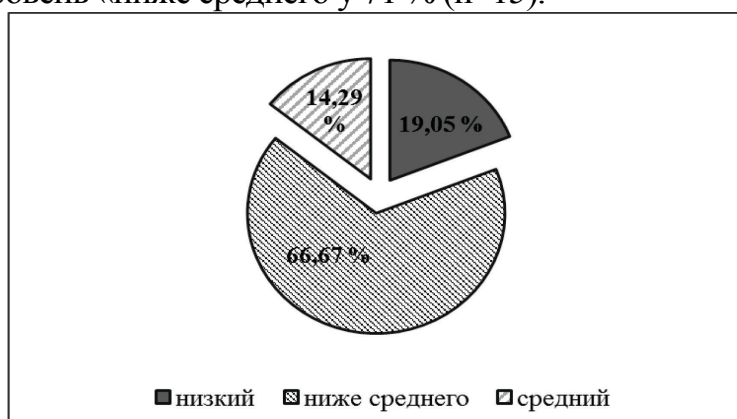


Рисунок 1. Частота встречаемости показателей уровня КРИС у студентов 1 курса лечебного факультета в динамической фазе

Анализ данных в восстановительной фазе констатирует факт восстановления большинства показателей до исходных величин на 5-ой минуте, за исключением ЧСС ($t = -4,03$; $p < 0,05$).

Выводы. В результате анализа КРИС установлено, что испытуемые, студенты-девушки 1 курса УО «ВГМУ», относятся к категории нетренированных, но практически здоровых, с недостаточным уровнем

физической выносливости. В результате ранее проведенных исследований (Позняк Ж.А., 2016-2017) сформулирована гипотеза о том, что повышение выносливости возможно посредством внедрения методики занятий фитнес-боксом в учебный процесс по дисциплине «Физическая культура». Выдвинутое предположение носит дискуссионный характер и является предметом дальнейших исследований.

Литература:

1. Нормальная физиология : учебник для студ. высш. мед. проф. образования / Н. А. Агаджанян [и др.] ; под ред. В. М. Смирнова. – 4-е изд., испр. – М. : Академия, 2012. – 480 с.
2. Типовая учебная программа для учреждений высшего образования «Физическая культура» : утв. М-вом образования Респ. Беларусь 14.04.2008, рег. № ТД–СГ.014/тип. / сост. : В.А. Коледа [и др.]. – Минск, 2008. – 48 с.
3. Шкирьянов, Д. Э. Оценка академической успеваемости студентов-медиков с учетом уровня физической подготовленности и состояния здоровья / Д. Э. Шкирьянов // Актуальні проблеми медико-біологічного забезпечення фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації (присвячена пам'яті професора О.В. Пешкової) : зб. ст. III Міжнар. науково-практичної інтернет-конф.. – Харків : ХДАФК, 2017. – С. 802–807.

РАЗВИТИЕ БЫСТРОТЫ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ОСНОВНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Романов И.В., Аксенов А.Г.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. На протяжении последних лет наблюдается тенденция снижения уровня физических результатов, физической подготовленности, а также психического здоровья, рост заболеваемости сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной и пищеварительной систем в силу ограниченной двигательной активности, ухудшение и потеря социально-культурных ценностей и привлекательности в физическом воспитании студенческой молодежи [3].

Занятия физической культурой для студентов-медиков имеет огромное значение и играет важную роль, поскольку физическое состояние и общее самочувствие, крепкое здоровье, высокая работоспособность и выносливость, необходимые им как будущим специалистам, зависят от физической подготовленности и нормального развития учащихся, которые в дальнейшем оказывают влияние на результативность и продуктивность их труда [1].

Одной из основных задач, решаемых на занятиях физической культуры, является обеспечение оптимального развития физических качеств. Физическими качествами принято называть врожденные

морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая активность и целесообразная двигательная деятельность человека. К основным физическим качествам относят силу, быстроту, выносливость, гибкость, ловкость [2].

Быстрота как двигательное качество – это способность человека совершать двигательное действие в минимальный для данных условий отрезок времени с определенной частотой и импульсивностью. Быстрота является комплексным двигательным качеством человека.

К основным методам развития быстроты относятся: повторный метод, сопряженный метод, метод круговой тренировки, игровой метод, соревновательный метод.

Цель исследования. Повысить уровень развития быстроты у студентов основного отделения.

Материал и методы. В исследованиях приняли участие 20 студентов-девушек лечебного факультета основного отделения. Организация исследования проходила в три этапа. На первом был проведен прием контрольного норматива бег на 100 м, на втором – подобран комплекс физических упражнений, на третьем – прием контрольного норматива бег на 100 м и подсчет результатов тестирования.

В работе были использованы следующие методы исследования: анализ специальной научно-методической литературы, анализ и обобщение материалов, педагогический эксперимент, сопоставительный метод, математико-статистический анализ.

Результаты и обсуждение. Первый этап исследования проводился в начале апреля 2017 года, в процессе которого мы приняли контрольный норматив бег на 100 м. Затем на каждом занятии в основной части студенты пробегали 5 раз по 60 м через отметки. Этот комплекс был предложен студентам с начала апреля и проводился до середины июня. После этого было сделано повторное контрольное тестирование в беге на 100 м.

В предлагаемой таблице ознакомимся с результатами теста в беге на 100 м в начале и в конце педагогического эксперимента (таблица).

Таблица. Динамика результатов в беге на 100 м у студентов

Апрель 2017	Июнь 2017	Прирост результата в беге на 100 м (с)
Результат в беге на 100 м (с) $\bar{X} \pm \sigma$	Результат в беге на 100 м (с) $\bar{X} \pm \sigma$	
17,28±0,58	16,9±0,44	0,38

Из этой таблицы видно: в начале эксперимента был результат 17,28 с, а в конце – 16,9 с. Из этого следует, что упражнения оказались достаточно эффективными и увеличили результат студентов со среднего уровня до уровня выше среднего на 0,38 с.

Выводы. Проведенный педагогический эксперимент показал, что бег через отметки дал положительный эффект в развитии быстроты у студентов

основного отделения, повысили их результат со среднего уровня до уровня выше среднего.

Соответственно, для воспитания и развития физических качеств необходимо не только давать студентам знания и практические умения, но и развивать привычки к самостоятельным занятиям, посещению бассейнов, спортивных и тренажерных залов, стадионов, катков и других спортивных комплексов.

Литература:

1. Мандриков, В. Б. Методология профилирования физического воспитания студентов в медицинских вузах: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / В. Б. Мандриков. – Волгоград, – 2002. – 24 с.

2. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Академия, 2000. – 480 с.

3. Шкирьянов, Д. Э. Модельные характеристики физической подготовленности как фактор индивидуализации физического воспитания студентов-медиков / Д. Э. Шкирьянов // Достижения фундам., клин. медицины и фармации : материалы 72 науч. сессии сотрудников ун-та, 25–26 янв. 2017 г. / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол. А. Т. Щастный (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2017. – С. 607–608.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ОТДЫХАЮЩИХ В ДЕТСКОМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ЛАГЕРЕ САНОТОРНОГО ТИПА

Столбицкий В.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Физическая подготовка в школьном периоде жизни человека закладывает фундамент для всестороннего физического развития, укрепления здоровья, формирования двигательных умений и навыков. Все это приводит к возникновению объективных предпосылок для гармоничного развития личности. Выявлено, что дефицит двигательной активности серьезно ухудшает здоровье растущего организма человека, ослабевает его защитные функции, не обеспечивает полноценное физическое развитие [1, 2].

Цель. Изучить физическую подготовленность детей младшего и среднего школьного возраста отдыхающих в детском оздоровительном лагере санаторного типа.

Материал и методы. В исследовании приняло участие 104 человека; 26 детей 8-9 лет (17 мальчиков и 9 девочек), 21 ребенок 9-10 лет (12 мальчиков и 9 девочек), 11-12 лет – 27 детей (18 мальчиков и 9 девочек), 30 детей 13-14 лет (17 мальчиков и 13 девочек). Физическую подготовленность мы определяли с помощью педагогических тестов: бег на 30 метров, челночный бег 4х9 м, поднимание туловища из положения, лежа

за 1 минуту, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, прыжок в длину с места. Полученные результаты исследования были обработаны с помощью методов математической статистики и сравнительного анализа с нормативами первой и второй ступенью Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь.

Результаты и обсуждение. Полученные результаты в беге на 30 метров с места, характеризующие скоростные возможности детей говорят о том, что лучший результат в средней возрастной группе показали 13-14 летние мальчики ($4,58 \pm 0,46$ с.) -5-й уровень. Среди девочек лучшее время было отмечено у 11-12 летних девочек ($5,44 \pm 0,57$ с), что соответствует 4 уровню физической подготовленности.

В челночном беге – характеризующие проявление ловкости, мальчики 11-12 лет продемонстрировали лучшее время - $10,45 \pm 0,66$ с, что соответствует четвертому уровню подготовленности. Лучшее время среди девочек было показано 11-12 летними ($10,62 \pm 0,35$ с) - 4 уровень.

Развитие силовых возможностей у мальчиков 11-12 и 13-14 лет мы оценивали с помощью теста, сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Силовые проявления у девочек и мальчиков 8-9 и 9-10 лет (младшая возрастная группа) оценивались с помощью теста, поднимание туловища из положения, лежа за 1 минуту.

Лучший результат в проявлении силовых качеств был отмечен у 11-12 летних ребят ($8,6 \pm 4$ раз), что соответствует второму уровню физического развития. Среди девочек лучший результат также показали 11-12 летние девочки ($49,33 \pm 8,81$ раз) – четвертый уровень. Мальчики 8-9 лет показали лучший результат в поднимании туловища ($34,43 \pm 7,8$ раз), данный результат соответствует пятому уровню физического развития. У девочек 8-9 и 9-10 лет проявления силовых возможностей отмечено на пятом уровне физического развития.

Развитие скоростно-силовых качеств у детей младшего и среднего школьного возраста оценивались с помощью прыжка в длину с места. Лучший результат в среднем возрасте показали мальчики и девочки 11-12 лет соответственно 173 ± 16 см. и 161 ± 14 см., что соответствует четвертому уровню физического развития. В младшем школьном возрасте лучшие результаты показали мальчики и девочки 8-9 лет, $141 \pm 18,5$ см и $133,2 \pm 11,5$ см. Данные результаты соответствуют четвертому и пятому уровню физической подготовленности.

Выводы.

1. Полученные результаты исследования позволяют говорить, что высокий 4-5 уровень физической подготовленности среди детей среднего школьного возраста показали мальчики в беге на короткие дистанции и в прыжке с места, девочки - челночном беге, в поднимании туловища и в беге на 30 метров.

2. Среди детей младшего школьного возраста высокий уровень физической подготовленности отмечен только в показателях поднятие туловища из положения лежа, как у мальчиков, так и у девочек.

Литература:

1. Базарный, В. Ф. Дитя человеческое. Психофизиология развития и регресса / В. Ф. Базарный. – М., 2009. – 328 с.
2. Шкирьянов, Д. Э. Организация физкультурно-оздоровительных занятий с учащимися 11–13 лет в детском реабилитационно-оздоровительном центре : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Д. Э. Шкирьянов ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск, 2013. – 27 с.

ФИЗИЧЕСКАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В СЕКЦИИ МИНИ-ФУТБОЛА

Столбицкий В.В., Потоцкий П.С.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Соревновательная деятельность в мини-футболе характеризуется многообразием действий, быстрым темпом сменяемости игровых ситуаций и высокими скоростными передвижениями игроков и мяча на относительно малом пространстве [1]. ЧСС на протяжении игры колеблется от 165 до 195 уд/мин, средний пульс в пределах 165 уд/мин. Восстановление после смены и в перерыве между таймами происходит до 108-89 уд/мин [3].

Исследования показали, что полевого игрок в мини-футболе 42,5% времени действует на площадке в смешанном аэробно- анаэробном режиме энергообеспечения с интенсивностью потребления кислорода 70-93% от МПК, 15% времени в том же режиме с интенсивностью 66-79% кислородного потребления, 27,5% в анаэробном [2]. На основании этих данных можно судить о том, что к игроку в мини-футболе предъявляются высокие требования по физической и функциональной подготовленности [3].

Цель. Дать оценку специальной физической и функциональной подготовленности студентов, занимающихся в группе спортивной специализации «Мини-футбол».

Материал и методы. В исследовании приняло участие сборная команда ВГМУ по мини-футболу в составе 12 человек. Оценка специальной физической подготовленности осуществлялась на основании педагогического тестирования: бега на 10 метров с места, челночный бег 4х9м., прыжок в длину с места и преодоление дистанции 7х50м.

Функциональную подготовленность студентов определяли с помощью теста Руфье. Результаты исследования были обработаны с помощью методов математической статистики и сравнительного анализа.

Результаты и обсуждение. Скоростные возможности студентов мы оценивали по результатам бега на 10 метров с места. Средний результат был равен $1,98 \pm 0,04$ сек., что по нормативной шкале соответствует оценке – очень низкий.

Развитие скоростно-силовых качеств мы оценивали по результатам в прыжок в длину с места. Половина команды показала высокий результат от 247 см до 270 см, а вторая половина игроков продемонстрировала результат от 212 см до 237 см. В среднем результат в прыжке в длину с места был равен 237 ± 16 см., что соответствует оценке – выше среднего.

В челночном беге 4x9 м - показатель проявления ловкости - все футболисты продемонстрировали высокий уровень подготовленности, в среднем результат был равен $8,65 \pm 0,22$ с.

Специальную выносливость мы оценивали по результатам челночного бега 7x50 м. Полученные результаты находились в диапазоне от 63 с. до 83 с, а в среднем $71,8 \pm 2,4$ с, что позволяет сделать вывод; специальная выносливость у студентов находится на очень низком уровне. Оценка хорошо равна - 62 с.

Определение функциональных (аэробных-анаэробных) возможностей организма студентов, занимающихся мини-футболом, осуществлялось с помощью метода Руфье. Результаты тестирования по оценочной шкале соответствуют 11-15 балам, и оцениваются как неудовлетворительные.

Выводы.

1. Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что студенты члены сборной команды ВГМУ мини-футбола, имеют низкий уровень подготовленности в беге на 10 метров с места и в челночном беге 7x50 м. Показанные результаты в прыжке с места и в челночном беге 4x9 м соответствуют нормативным требованиям.

2. Для повышения уровня тренированности студентов необходимо разработать тренировочные программы по направленному развитию, как скоростных качеств, так и специальной выносливости.

Литература:

1. Конуров, Д. М. Связь физической и тактической подготовкой спортсменов в игровых видах спорта (на примере мини-футбола) : автореф. дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Д. М. Конуров ; РГАФК. – М., 2002. – 28 с.

2. Левин, В. С. Контроль соревновательной деятельности в системе управления подготовкой футболистов, Рос. ассоц. мини-футбола / В. С. Левин // Мини-футбол. – 1996. – № 3. – С. 24–26.

3. Петько, С. Н. Характеристика игровой нагрузки в футзале (мини-футболе) / С. Н. Петько // Теория и практика футбола. – 2002. – № 3 – С. 17–18.

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

Столбицкий В.В., Сидоренко В.Ю.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Сахарный диабет – эндокринное заболевание, характеризующееся синдромом хронической гипергликемии, являющейся следствием недостаточной продукции или действия инсулина, что приводит к нарушению всех видов обмена веществ, прежде всего углеводного, поражению сосудов, нервной системы, а также других органов и систем [1]. Существует 2 типа заболевания: сахарный диабет 1 типа (он же инсулинозависимый) и сахарный диабет 2 типа (инсулинонезависимый).

Регулярные физические упражнения положительно влияют на течение заболевания, так как повышают чувствительность тканей к инсулину, усиливая как его действие, так и действие глюкозоснижающих лекарственных средств, положительно влияют на липидный обмен и свертывающую систему крови, улучшают деятельность сердечно-сосудистой системы.

Цель. Определить уровень физического развития и функциональной подготовленности детей, страдающих сахарным диабетом первого типа, находящихся в детском оздоровительном лагере санаторного типа.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 19 детей, отдыхающих в детском оздоровительном лагере санаторного типа, в возрасте от 11 до 15 лет (из них 7 мальчиков и 12 девочек). Анализ функциональных показателей осуществлялся при помощи динамометра и суховоздушного спирометра на основании функциональных проб (проба Генча, проба Штанге и проба с дозированной нагрузкой по методу Шалкова Н.А.), индекса Кетле, также проводились измерения мышечной силы и силовой выносливости. Все данные подверглись обработке методами математической статистики и сравнительного анализа.

Результаты и обсуждение. Индекс массы тела – индекс Кетле (ИМТ) определяется по соответствию массы и длины тела:

$ИМТ = M/P^2$, где М – масса тела (кг), Р – длина тела (м).

Оценку ИМТ проводят в соответствии с нормами индекса массы тела.

Результаты исследования позволили утверждать, что индекс массы тела у 10,53% детей имеет значение «ниже среднего», значение ИМТ «среднее» у 42,11% детей, «выше среднего» - у 31,58% детей и у 15,79% детей значение индекса массы тела в пределах «высоких» значений.

Исследования проявления мышечной силы, осуществлялись при помощи ручного динамометра. Результаты оценивались по данным таблицы 1.

Таблица 1. Мышечная сила рук у детей (кг)

Возраст	Мальчики	Девочки
11	21,7±4,3	17,6±4,1
12	25,0±5,5	20,4±4,8
13	28,3±6,5	23,9±5,2
14	33,9±7,6	26,9±5,9
15	40,9±9,8	29,2±6,1

Исходя из полученных данных, можно сказать, что 21,05% детей имеют показатели ниже общепринятых норм.

Силовая выносливость также определяется при помощи ручного динамометра. Исследуемый должен сжать динамометр 5 раз с максимальным усилием с перерывом на отдых 5-7 секунд, в протокол вносились первое и пятое показания. У выносливых детей, относящихся к типу «стайеров», показания динамометра в начале и в конце измерений совпадают. 42,11% испытуемых имеют показатели «выше среднего», 36,84% в пределах средних значений и 21,06% - «ниже среднего». Среди них имеются 3, так называемых, «стайера».

Жизненная ёмкость лёгких определялась с помощью суховоздушного спирометра. Оценка проводилась в соответствии с общепринятыми стандартами для детей данной возрастной группы.

Данные нашего исследования показывают, что жизненная ёмкость лёгких только 15,79% детей соответствует норме, у остальных (84,21%) жизненная ёмкость лёгких значительно меньше общепринятых средних показателей.

Оценка функционального состояния детского организма осуществлялась на основании проб Штанге и Генча. У здоровых детей от 6 до 15 лет время задержки дыхания должна находиться в пределах 16-34 секунд. По результатам пробы Штанге 15,79% детей имеют показатели ниже нормы и показатели 10,53% детей значительно превышают норму.

В таблице 3 приведены средние значения данного показателя для детей разного возраста и пола, для оценки показаний по пробе Генча.

Таблица 3. Среднее значение времени задержки дыхания (сек)

Возраст	Мальчики (сек)	Девочки (сек)
11	18,2±8,5	13,0±8,6
12	20,0±12,0	16,0±13,6
13	18,5±11,0	16,0±6,2
14	19,6±8,7	19,0±9,2

Результаты 10,53% детей превышают средние показатели, у остальных они находятся в пределах нормы.

Проба с дозированной нагрузкой проводилась по методике Н.А. Шалкова [2], были получены следующие результаты: 40% детей имеют неблагоприятную реакцию на физическую нагрузку и неадекватный ответ, который выражается в значительном увеличении пульса, из них 15,79% детей

долго восстанавливались после дозированной физической нагрузки, что свидетельствует о низкой функциональной подготовленности.

Выводы. 1. Результаты наших исследований говорят о том, что у детей, страдающих сахарным диабетом 1 типа, показатель индекса массы тела, имеет минимальное отклонение от нормы, но при этом показатель жизненной ёмкости лёгких в 84,21% случаев значительно ниже общепринятых норм.

2. Исследования функционального состояния показывают, что у 40% детей имеется неблагоприятная реакция на физическую нагрузку – это свидетельствует об их низкой физической подготовленности.

3. С целью нормализации уровня сахара в крови, необходимо разработать методики по улучшению физической подготовленности детей с учетом данного заболевания.

Литература:

1. Косинец, А. Н. Синдром диабетической стопы : моногр. / А. Н. Косинец, А. А. Зеньков. – Витебск : ВГМУ, 2003. – 214 с.

2. Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к оздоровительным организациям для детей» : пост. М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 26 дек. 2012 г. ; № 205.

ГОТОВНОСТЬ СТУДЕНТОВ-ДЕВУШЕК 19-22 ЛЕТ УО «ВГМУ» К ВЫПОЛНЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИЗКУЛЬТУРНО- ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

Шкирьянов Д.Э., Кадушко В.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Как известно, физическая культура важнейшая составляющая социальной политики Республики Беларусь, обеспечивающая воплощение в жизнь гуманистических идеалов, ценностей и норм, открывающих широкий простор для выявления способностей людей, удовлетворения их интересов и потребностей, укрепления человеческого потенциала и повышения качества жизни. Очевидно, что в стране наметилась стойкая положительная тенденция в развитии физической культуры, преимущественно это связано с улучшением материально-технической базы, нормативно-правовой, организационной, научно-образовательной и пропагандисткой баз физкультурно-спортивного движения.

В данной связи нельзя не согласиться с целесообразностью и крайней необходимостью возрождения Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь (ГФОК), в том числе среди студенческой молодежи [2]. Целью ГФОК является развитие в нашей стране массового физкультурно-спортивного движения, направленного на оздоровление, общее физкультурное образование, нравственное и

патриотическое воспитание, формирование здорового образа жизни нации средствами физической культуры [1]. Следует отметить, что в последние годы выполнение норм ГФОК является одной из приоритетных задач физического воспитания в УВО. Совокупность данных факторов определила цель нашего исследования.

Цель. Выявить соответствия уровня физической подготовленности студентов-девушек 19–22 лет УВО медицинского профиля с нормами ГФОК.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 307 студентов-девушек 2-3 курса лечебного и фармацевтического факультетов УО «ВГМУ» 2016-2022 и 2015-2021 года обучения, отнесенные по состоянию здоровья к основной медицинской группе. Исследование предусматривало определение уровня физической подготовленности (УФП) в соответствии с требованиями четвертого уровня ГФОК «Здоровье, сила и красота» для граждан 19-22 лет. Оценка УФП осуществлялась на основании результатов следующих тестов: прыжок в длину с места, наклон вперед, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 сек, челночный бег 4х9 м, бег 30 и 1500 м. В работе использовались следующие *методы исследования*: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, контрольно-педагогическое тестирование, методы математической статистики.

Результаты исследования. Полученные эмпирические данные были обработаны методом математической статистики, обобщены и систематизированы, и представлены в виде таблицы.

Таблица. Показатели УФП студентов-девушек 2-3 курса лечебного и фармацевтического факультетов УО «ВГМУ»

Показатели	Результаты показанные студентами, n=307					Нормы ГФОК
	W	Me	25-й	75-й	Уровень	Результат 10 баллов
Прыжок в длину с места, см	0,98*	170,00	160,00	180,00	3-й средний	205 и более
Наклон вперед, см	0,99*	12,00	9,00	18,00	2-й ниже ср.	28 и более
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз	0,93*	10,00	7,00	14,00	3-й средний	21 и более
Поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 с, раз	0,96*	48,00	42,00	53,00	4-й выше ср.	56 и более
Челночный бег 4х9 м, с	0,94*	10,70	10,30	11,10	4-й выше ср.	10 и менее
Бег 30 м, с	0,08*	5,60	5,20	6,02	3-й средний	5 и менее
Бег 1500 м, с	0,82*	552	511	585	2-й ниже ср.	390 и менее
УФП	0,99	5,57	4,71	6,43	3-й средний	10

Примечание – Me-медиана, 25-й и 75-й процентиль, W-показатели критерия Шапиро-Уилка.

Анализ полученных данных показал, что УФП девушек находится на 3-м среднем уровне – 5,57 балла (рисунок). Показатель, прыжок в длину с

места толчком двумя ногами, который отражает степень развития скоростно-силовых качеств, имеющий средний уровень статистической связи с УПФ ($r=0,68$; $p<0,05$), составил 170,00 см, что соответствует 2-му ниже среднего уровню. Испытание качества гибкости с помощью теста наклон вперед у девушек показал 2-й ниже среднего уровень с результатом 12,00 см, при этом зафиксирован средний уровень связи с УФП ($r=0,45$; $p<0,05$). В результате тестирования качества силы показаны следующие результаты: сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу 10 раз – 3-й средний уровень ($r=0,53$; $p<0,05$); поднимание туловища из положения лёжа на спине за 60 с 48 раз – 4-й выше среднего уровень. В результате оценки скорости и координации движений были получены следующие результаты: бег 30 м – 5,60 с ($r=0,64$; $p<0,05$), челночный бег 4Ч9 м – 10,70 с ($r=0,53$; $p<0,05$), которые соответствует 4-му выше среднему уровню. Развитие выносливости в беге на 1500 м у девушек вызывает наибольшую обеспокоенность т.к. находится на уровне 1-й ниже среднего, с результатом 552 с ($r=0,41$; $p<0,05$).

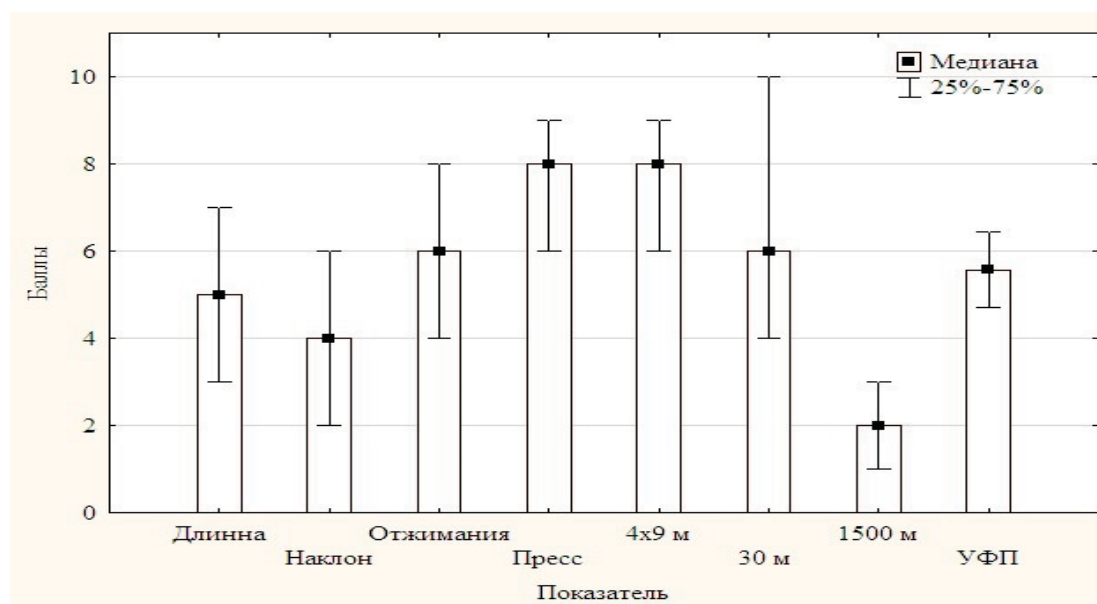


Рисунок. Уровень развития физических качеств и физической подготовленности студентов-девушек 2-3 курса лечебного и фармацевтического факультетов УО «ВГМУ»

Выводы. Установлено, что УФП студенток 19-22 лет УО «ВГМУ» соответствует лишь 3-му среднему уровню требований ГФОК РБ ступени «Здоровье, сила и красота», что не обеспечивает должного уровня их подготовленности. Ввиду этого, очевидна необходимость разработки и корректировки содержания программ учебных и не учебных занятий физической культурой с девушками 19-22 лет, первоначально направленных на развитие гибкости, скорости, силы, выносливости и как результат общее повышение УФП. Данное положение является предметом дальнейших исследований.

Литература:

1. Ворон, П. Г. Организационные и методические основы внедрения

Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь в практику работы организаций / П. Г. Ворон, В. Ф. Касач. – Минск : Респ. учеб.-метод. центр физ. воспитания населения, 2016. – 80 с.

2. Физическая культура: типовая учебная программа для УВО ; рег. № ТД-СГ. 0.25 / тип. – Минск, 2017. – 33 с.

РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ-ПРОВИЗОРОВ

Шкирьянов Д.Э., Позняк В.Е.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

На современном этапе развития белорусской системы образования, при подготовке специалиста-провизора среди разнообразных современных педагогических технологий все чаще рассматриваются вопросы модульного обучения, в том числе в области физического воспитания. Активное развитие данного направления в УО «ВГМУ» предопределило необходимость разработки и экспериментального обоснования оценочной базы по учебной дисциплине «Физическая культура». В 2016 г. нами была предложена модель рейтинговой системы (РтС) знаний, умений и навыков на платформе Microsoft excel (ЦУМС УО «ВГМУ» протокол № 6, от 22.06.2016), которая требовала экспериментального обоснования, для последующего внедрения в систему физического воспитания студентов-провизоров [1].

Цель исследования – экспериментальное обоснование рейтинговой системы знаний, умений и навыков по учебной дисциплине «Физическая культура» в физическом воспитании студентов-провизоров.

Материал и методы. Педагогическое исследование было организовано на базе УО «ВГМУ» в рамках инициативной темы НИР кафедры физической культуры – «Установить влияние рейтинга здоровья студентов на рейтинг их успеваемости» (№ ГР 20163400 от 8.09.2016). В исследовании приняли участие 340 студентов-девушек 1-4 курсов 2016-2017 года обучения, специальность 1-79 01 08 «Фармация», отнесенных по состоянию здоровья к основной и подготовительной медицинским группам ($n_{\text{осн}}=197$; $n_{\text{подг}}=143$). Экспериментальная РтС представлена суммой *итогового рейтинга* (ИР) за семестр, который включает в себя сумму баллов текущего (Рт), стартового (осенний семестр) (Рст), рубежного (весенний семестр) (Рр), модульного (Рм) и творческого рейтинга (Рт).

Конкретно-научный уровень исследования представлен комплексом следующих *методов*: анализ научно-методической литературы, контент-анализ, контрольно-педагогические испытания, антропометрия, метод индексов и функциональных проб, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Результаты исследования. Эмпирические данные исследования были обработаны методом математической статистики систематизированы и представлены в виде таблицы и рисунка.

Таблица. Итоговый рейтинг студентов-провизоров факультета УО «ВГМУ» за весенний семестр 2016-2017 учебного года

Показатель	курс	Основное отделение, n=197				Значимость различий	Подготовительное отделение, n=143			
		n	Me	Процентили			n	Me	Процентили	
				25-й	75-й	P			25-й	75-й
Текущий рейтинг (посещение)	1 курс	5 1	20,0 0	8,00	20,00	U=1036,50; p>0,05	2 6	20,0 0	19,2 1	20,00
	2 курс	4 8	20,0 0	20,0 0	20,00	U=555,00; p>0,05	3 4	20,0 0	17,8 9	20,00
	3 курс	5 8	20,0 0	18,4 2	20,00	U=1261,00; p>0,05	4 9	20,0 0	19,5 0	20,00
	4 курс	4 0	19,4 1	18,8 2	20,00	U=196,00; p<0,05	3 4	20,0 0	20,0 0	20,00
Стартовый рейтинг (УФП+УФЗ)	1 курс	5 1	18,2 4	4,23	23,25	U=965,50; p<0,05	2 6	21,9 9	11,3 3	27,23
	2 курс	4 8	23,9 0	17,9 9	29,13	U=426,00; p<0,05	3 4	20,2 5	1,98	22,41
	3 курс	5 8	20,4 8	14,2 5	27,24	U=1218,00; p>0,05	4 9	22,0 7	17,2 2	28,56
	4 курс	4 0	21,6 0	17,0 7	25,08	t=0,26; p>0,05	3 4	23,8 5	19,4 1	26,58
Модульный рейтинг (контрольные нормативы)	1 курс	5 1	20,0 0	20,0 0	101,0 0	U=990,50; p>0,05	2 6	20,0 0	16,0 0	101,0 0
	2 курс	4 8	20,0 0	20,0 0	20,00	U=366,00; p<0,05	3 4	16,6 7	13,3 3	20,00
	3 курс	5 8	20,0 0	20,0 0	20,00	U=677,50; p<0,05	4 9	16,3 3	16,0 0	20,00
	4 курс	4 0	8,00	4,00	16,00	U=144,50; p<0,05	3 4	8,00	4,00	16,00
Творческий рейтинг (соревнования и др.)	1 курс	5 1	0,00	0,00	0,00	U=1157,50; p>0,05	2 6	0,00	0,00	0,00
	2 курс	4 8	0,00	0,00	0,00	U=465,00; p<0,05	3 4	0,00	0,00	0,00
	3 курс	5 8	0,00	0,00	0,00	U=1326,00; p>0,05	4 9	0,00	0,00	0,00
	4 курс	4 0	0,00	-0,60	0,00	U=203,00; p>0,05	3 4	0,00	-0,30	0,00
ИТОГОВЫЙ РЕЙТИНГ	1 курс	5 1	61,6 5	48,7 3	102,0 0	U=843,00; p>0,05	2 6	65,7 4	56,1 4	101,0 0
	2 курс	4 8	62,3 3	56,5 9	68,64	t=5,45; p<0,05	3 4	51,2 6	37,4 7	58,41
	3 курс	5 8	61,2 4	54,7 3	67,57	U=1018,50; p>0,05	4 9	60,4 9	53,5 4	65,58
	4 курс	4 0	48,2 6	46,4 8	60,69	t=1,48; p>0,05	3 4	58,2 5	52,5 5	63,91

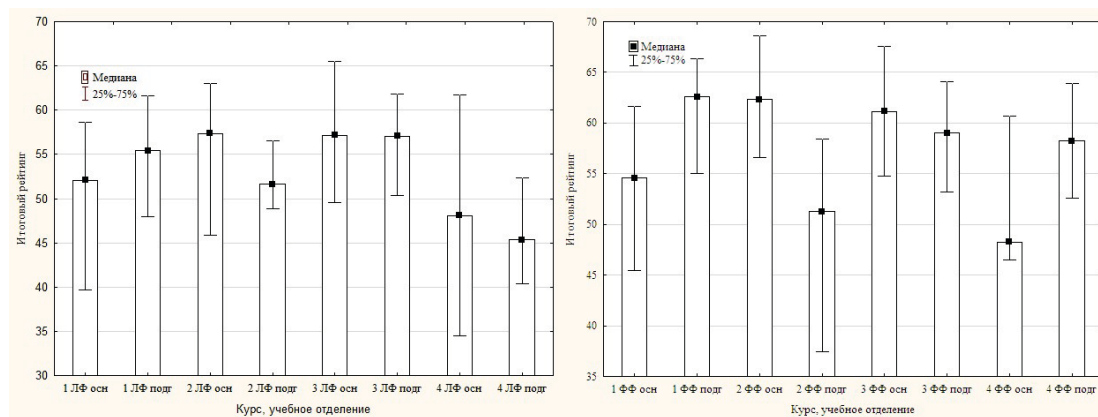


Рисунок. Итоговый рейтинг студентов-провизоров 1-4 курса фармацевтического факультета, основного и подготовительного отделений

Согласно предложенной разработке, максимальная сумма баллов ИР не превышает 100: показатели от 80 до 100 рассматриваются как высокие, от 60 до 80 как выше среднего, 40-60 средние, от 20 до 40 ниже среднего и от 0 до 20 как низкий – неудовлетворительный. В результате исследования было установлено, что в большинстве случаев показатель ИР находился в пределах среднего уровня успеваемости. Так у студентов основного отделения этот показатель варьировал от 48,26 до 62,33 баллов, в подготовительном от 51,26 до 65,74, при этом значимые различия наблюдались только у студентов 2 курса ($t=5,45$; $p<0,05$). Результаты корреляционного анализа в большинстве случаев констатировали средний и высокий уровень статистической связи ИР с Рст и Рм, при этом отмечен самый низкий уровень связи с Твр.

Выводы. Предложенная рейтинговая система требует корректировки в соответствии с критериями оценки обновленной типовой программы «Физическая культура» для УВО [2], изменениями в организации образовательного процесса, вынесении лекций на дистанционное обучение (приказ МЗ РБ от 26 мая 2017 г. № 226а), а также конкретизации требований к компетентности студентов-провизоров. Исходя из этого, считаем целесообразным выделить в ИР, в рамках каждого семестра, следующие компоненты: текущий рейтинг (до 20 баллов), теоретический рейтинг (до 20 баллов), модульный рейтинг (до 20 баллов), рубежный рейтинг (до 40 баллов). Экспериментальное обоснование предложенной модели рейтинговой системы знаний, умений и навыков по учебной дисциплине «Физическая культура», а также установление критериальных показателей успеваемости, являются предметом дальнейших исследований.

Литература:

1. Шкирьянов, Д. Э. Рейтинговая система оценки знаний, умений и навыков по учебной дисциплине «Физическая культура» (на примере УВО медицинского профиля) / Д. Э. Шкирьянов // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кад-ров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XV Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2016 г., посвящ. 80-летию ун-та, Минск, 30 марта –

17 мая 2017 г. : в 4 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2017. – Ч. 3. – С. 273–277.

2. Физическая культура : типовая учебная программа для УВО ; рег. № ТД-СГ. 0.25 / тип. – Минск, 2017. – 33 с.

СОДЕРЖАНИЕ

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ В АПТЕКЕ <i>Гацко Е.Н., Михайлова Н.И.</i>	419
МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ДЕВЯСИЛА ВЫСОКОГО ЛИСТЬЕВ <i>Дергачёва Ж.М., Троцкая Н.А., Макаренко Е.Н.</i>	420
ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДНЫХ 1,11-ФЕРРОЦЕНДИКАРБОНОВОЙ КИСЛОТЫ <i>Дикусар Е.А., Степин С.Г., А.В. Попов</i>	422
ЭКСТРАГИРОВАНИЕ ЭФИРНОГО МАСЛА ИЗ ПОЧЕК БЕРЕЗЫ <i>Дубаишинская Н.В., Парфеева А.Ю.</i>	425
СПОСОБЫ ЭФФЕКТИВНОГО ЗАПОМИНАНИЯ ИНФОРМАЦИИ О ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВАХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ <i>Жерносек А.К.</i>	427
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РН-НЕЗАВИСИМЫХ ПОЛИМЕРОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ПРОЛОНГИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ РАНОЛАЗИНА <i>Климашевич В. Б., Насенникова Е.Е., Гудович В.В., Казючиц О.А., Жебендяев А.И.</i>	429
ОБНАРУЖЕНИЕ ПРИМЕСИ 4 ДИМЕТИЛАМИНО-1,5-ДИМЕТИЛ-2-ФЕНИЛ- 1,2-ДИГИДРО-3Н-ПИРАЗОЛ-3-ОНА В МЕТАМИЗОЛЕ НАТРИЯ С ПОМОЩЬЮ ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ <i>Куликов В.А., Абраменко Л.Л.</i>	432
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОГЛОЩАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ЛИСТЬЕВ ТУИ ЗАПАДНОЙ <i>Кулиш Е.Ф., Дубаишинская Н.В.</i>	433
ПОЛИРЕЗИСТЕНТНЫЕ ШТАММЫ K.PNEUMONIAE, A.BAUMANNII, P.AERUGINOSA В ОТДЕЛЕНИИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И РЕАНИМАЦИИ <i>Лескова Н.Ю., Акулёнок А.В., Антонова Е.Г., Соболенко Т.М., Солкин А.А., Огризко С.В., Дорожкина О.П.</i>	435
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУММЫ БЕТА-КАРОТИНОВ В СУППОЗИТОРИЯХ <i>Моисеев Д.В., Моисеева А.М.</i>	438
ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДИКИ ТЕСТА СРАВНИТЕЛЬНОЙ КИНЕТИКИ РАСТВОРЕНИЯ ТАБЛЕТОК МЕСАЛАЗИНА <i>Нехай А.С., Казючиц О.А., Гудович В.В., Жебендяев А.И.</i>	439
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДЛИННОСТИ НАНОЧАСТИЦ ЗОЛОТА В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ <i>Ржеусский С.Э., Воробьева С.А., Пасынок И.Д.</i>	442
АНТИРАДИКАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ВОДНОГО И СПИРТОВЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ ТРАВЫ БОДЯКА ОБЫКНОВЕННОГО <i>Тесёлкина А.Д., Лукашов Р.И.</i>	444
КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУММЫ ИРИДОИДОВ В ПЕРЕСЧЕТЕ НА ГАРПАГИДА АЦЕТАТ В ЛИСТЬЯХ ПУСТЫРНИКА <i>Хишова О.М., Эбрахим Гахари</i>	448

ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОСНОВ ДЛЯ МЯГКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ <i>Шаколо Т.В., Курлюк О.В.</i>	450
КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУММЫ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ЛИСТЬЯХ ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО <i>Шендерова Е.С. Толкачева Т.А.</i>	453

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОСУДИСТО-НЕЙРОНАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИЯХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА ПРИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ (экспериментально-морфологическое исследование) <i>Бурак Г.Г., Мисурагина Н.В., Усович А.К.</i>	456
ВАРИАНТЫ ВЕТВЛЕНИЯ БЛУЖДАЮЩИХ НЕРВОВ В ПИЩЕВОДНО- ЖЕЛУДОЧНОМ ПЕРЕХОДЕ И НА ЖЕЛУДКЕ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА <i>Бяшимов Г.О., Усович А.К.</i>	459
АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА У СТУДЕНТОК 3 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СНА <i>Генералова А.Г., Хитева С.А., Ковзова Е.И., Орехова Н.И.</i>	461
ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА НА АКТИВНОСТЬ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СТРЕСС-ЛИМИТИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ <i>Гусакова Е.А., Городецкая И.В.</i>	464
К ВОПРОСУ ПО ОБНАРУЖЕНИЮ ОСКОЛКОВ СТЕКЛА НА КОЖНЫХ ЛОСКУТАХ С РЕЗАНЫМИ И КОЛОТО-РЕЗАННЫМИ РАНАМИ <i>Денисенко А.Г.</i>	467
ВЗАИМОСВЯЗЬ АНТИОКСИДАНТНОГО ПОТЕНЦИАЛА С КОНЦЕНТРАЦИЕЙ ЙОДСОДЕРЖАЩИХ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ И УРОВНЕМ МРНК C-FOS И C-JUN В МИОКАРДЕ ПРИ СТРЕССЕ <i>Евдокимова О.В.</i>	469
ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ КЛЕТОК ХОЗЯИНА ПРИ ГЕЛЬМИНТОЗАХ <i>Зорина В.В., Бекиш В.Я.</i>	472
СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННЫЕ СТРУКТУРЫ ПЕРЕПОНЧАТОГО ЛАБИРИНТА ПРИ ДЕНЕРВАЦИИ ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ <i>Ким Т. И., Бурак Г.Г.</i>	474
ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ КЛЕТОК ХОЗЯИНА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОПИСТОРХОЗЕ <i>Кужель Д.К., Бекиш В.Я., Зорина В.В.</i>	478
АНАТОМИЯ ВНЕОРГАНЫХ АНАСТОМОЗОВ НИЖНЕЙ МОЧЕПУЗЫРНОЙ АРТЕРИИ <i>Кузьменко А.В.</i>	480
РОЛЬ ОВАЛЬНЫХ КЛЕТОК ПЕЧЕНИ В РЕАЛИЗАЦИИ РЕГЕНЕРАТОРНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ТОКСИЧЕСКОМ ЦИРРОЗЕ У КРЫС <i>Лебедева Е.И., Мяделец О.Д., Грушин В.Н., Кичигина Т.Н.</i>	
СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО БЕЛКА И БЕЛКОВЫХ ФРАКЦИЙ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ КРЫС ПРИ ТОКСИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ПЕЧЕНИ <i>Лебедева Е.И., Мяделец О.Д., Грушин В.Н., Кичигина Т.Н.</i>	484

ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ В СЛЮНЕ ПРИ ГИПОТИРЕОЗЕ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ КАРИЕСОГЕННОЙ ДИЕТЫ, СТРЕССА И ИХ КОМБИНАЦИИ <i>Масюк Н.Ю.</i>	487
ПОВЫШЕНИЕ АКТИВНОСТИ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ СЛЮНЫ МАЛЫМИ ДОЗАМИ L-ТИРОКСИНА В УСЛОВИЯХ СТРЕССА И ПОЛУЧЕНИЯ КАРИЕСОГЕННОГО РАЦИОНА <i>Масюк Н.Ю. Городецкая И.В.</i>	490
СОВРЕМЕННЫЙ ПАТОМОРФОЗ САРКОИДОЗА <i>Медведев М.Н., Самсонова И.В., Малащенко С.В., Товсташев А.Л., Голубцов В.В., Огризко В.С.</i>	492
ХРОНИЧЕСКИЙ СТРЕСС У БЕРЕМЕННЫХ КРЫС СОЗДАЕТ УСЛОВИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ НИЗКОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ У ПОТОМСТВА <i>Павлюкевич А.Н., Беляева Л.Е., Лигецкая И.В., Орехова Н.И.</i>	494
ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫСОТЫ ЭПИТЕЛИЯ КОНЦЕВЫХ ОТДЕЛОВ ПРОСТАТЫ ЛЮДЕЙ 13-88 ЛЕТ <i>Петько И.А.</i>	497
МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ МАЛОВОДИИ <i>Пчельникова Е.Ф., Потарикина В.С., Пчельников Ю.В.</i>	499
ВКЛАД МОНООКСИДА АЗОТА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ АКТИВИРУЕМЫХ КАЛЬЦИЕМ КАЛИЕВЫХ КАНАЛОВ КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ) <i>Скринаус С.С.</i>	502
ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ МОРФОМЕТРИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЛИПИДНАКАПЛИВАЮЩИХ И ЛИПИДСИНТЕЗИРУЮЩИХ СТРУКТУР ОБЩЕГО ПОКРОВА КРЫС <i>Соболевская И.С., Мяделец О.Д.</i>	504
ИНИЦИИРУЮЩАЯ АКТИВНОСТЬ АЦЕТИЛЕНОВЫХ ФЕРРОЦЕНСОДЕРЖАЩИХ ПЕРОКСИДОВ <i>Степин С.Г., Дикусар Е.А.</i>	507
ИЗМЕНЕНИЕ СОСТАВА ФОСФОЛИПИДОВ МЕМБРАН МИТОХОНДРИЙ ПЕЧЕНИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ РАСПРОСТРАНЕННОМ ГНОЙНОМ ПЕРИТОНИТЕ <i>Яроцкая Н.Н.</i>	509

ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

КОММУНИКАТИВНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ: ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ <i>Бабенкова Л.В., Козловский В.И.</i>	513
КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ» СТУДЕНТАМ 4 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА <i>Бабенкова Л.В., Козловский В.И.</i>	515
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛАЙД-ЛЕКЦИЙ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ НА ФПДП <i>Базылева Н.В.</i>	517

КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТА <i>Бизунков А.Б., Пиловец Г.А.</i>	519
ВРАЧЕБНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА ПО АКШУЕРСТВУ И ГИНЕКОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СОВРЕМЕННОГО ВРАЧА <i>Бресский А.Г., Радецкая Л.Е., Мацуганова Т.Н., Прусакова О.И., Колбасова Л.А.</i>	522
ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛИКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СЛУШАТЕЛЕЙ ФПДП КАК ИНТЕГРАТИВНОГО КАЧЕСТВА РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ <i>Гаевская Д.Л.</i>	524
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ПО БИООРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА <i>Галаницкая Т.А., Ходос О.А., Дорожко С.Н.</i>	526
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА <i>Гапова О.И., Церковский А.Л., Петрович С.А., Скоринова Е.А. Касьян О.А., Возмитель И.И., Бледнов А.В.</i>	528
CASE-STUDY ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН <i>Гидранович Л.Г. Гидранович В.И.</i>	531
ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ ИСХОДНОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА <i>Голёнова И.А., Жукова С.Ю.</i>	533
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПОЛИКЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА ПО ТЕРАПИИ КАК МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО» <i>Голюченко О.А., Егоров К.Н., Миренкова А.А., Корнеева В.А., Измайлов В.Е., Сиваков В.П.</i>	536
СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ КАК МЕТОДИЧЕСКАЯ БАЗА СОЗДАНИЯ ЛАБОРАТОРИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА НА КАФЕДРЕ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ <i>Дедуль М.И.</i>	539
ВЛИЯНИЕ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ СЛУШАТЕЛЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ НА УСПЕШНОСТЬ В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <i>Деева И.И.</i>	542
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ» <i>Дусова Т.Н., Козловский В.И.</i>	544
ВОЗМОЖНОСТИ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА <i>Егоров С.К.</i>	548
О ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА <i>Жидкевич В.И., Иванова С.В.</i>	551
НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ И ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ НА КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ <i>Жукова С.Ю., Голёнова И.А.</i>	553

ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	555
<i>Иванова С.В., Жидкевич В.И.</i>	
ПРОБЛЕМА ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ» НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ	557
<i>Ковалев Е.В., Кононенко И.С., Радецкая Л.Е., Киселева Н.И.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ С АНГЛИЙСКИМ ЯЗЫКОМ ОБУЧЕНИЯ	559
<i>Комушенко А.В., Шаркова Л.И., Харкевич Н.Г., Васильев О.М., Туравинов А.П., Рундо А.И.</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МНЕМОНИЧЕСКИХ АББРЕВИАТУР	561
<i>Конорев М.Р., Солкин А.А., Лескова Н.Ю.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФРАЗОВЫХ ГЛАГОЛОВ В АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ТЕСТАХ ПО МЕДИЦИНСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ	564
<i>Кузьмина И.А., Бизунков А.Б.</i>	
АНАЛИЗ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО СТРЕССА У СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА ПРОФОРИЕНТАЦИИ И ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	567
<i>Лапухина М.Г.</i>	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО И ВТОРОГО КУРСОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА УО «ВГМУ»	570
<i>Лебединская А.Ю., Рахманов И.В.</i>	
МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ВРАЧА	572
<i>Логишинцев И.А.</i>	
СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ПО ХИМИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	575
<i>Лузгина Н.Н.</i>	
О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА «МЕДИЦИНСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИКА»	578
<i>Макеенко Г. И., Цурганов А.Г.</i>	
ПРОБЛЕМА АДАПТАЦИИ СЛУШАТЕЛЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ К ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ	579
<i>Мартыненко Л.П.</i>	
РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СЛУШАТЕЛЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ АКТИВИЗАЦИИ ИХ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	583
<i>Пахомова Е.В.</i>	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМООБРАЗУЮЩИХ КАЧЕСТВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА	586
<i>Петрович С.А., Церковский А.Л., Скорикова Е.А., Гапова О.И., Касьян О.А., Возмитель И.И., Бледнов А.В.</i>	
КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ КАРДИОЛОГИИ	589
<i>Печерская М.С., Козловский В.И., Соболев С.М., Бабенкова Л.В.</i>	
МОЛОДЫЕ КАДРЫ - ПЕРСПЕКТИВНЫЙ РЕЗЕРВ	591
<i>Погоцкий А.К., Балащенко Н.С., Погоцкая А.А., Волкова М.В.</i>	

ВЛИЯНИЕ ТИПА ТЕМПЕРАМЕНТА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
<i>Рубашко И.В.</i>	593
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕЙ-ИНТЕРНОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»	
<i>Самсонова И.В., Огризко В.С., Клопова В.А., Медведев М.А., Пчельникова Е.Ф., Товсташев А.Л., Матвеев М.Е., Малащенко С.В., Голубцов В.В., Богомолова Т.И.</i>	596
ТЕСТОВАЯ ОЦЕНКА УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ИММУНОЛОГИИ И АЛЛЕРГОЛОГИИ С КУРСОМ ФПК	
<i>Семенова И.В., Ищенко О.В., Новиков Д.К.</i>	598
ЗАВИСИМОСТЬ УРОВНЯ РЕАКТИВНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА И ИХ УСПЕВАЕМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ, ПРОВОДИМОГО ИМИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ	
<i>Скринаус С.С.</i>	600
ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ»	
<i>Солодкова И.В.</i>	603
ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	
<i>Солодовникова О.И., Пиманов С.И., Усович А.К., Солодовникова С.В., Шпигун Н.В.</i>	606
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ» В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	
<i>Солодовникова С.В., Литвяков А.М., Солодовникова О.И.</i>	608
РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НА КАФЕДРЕ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ	
<i>Становенко В.В., Шаркова Л.И., Купченко А.М., Харкевич Н.Г.</i>	611
ВОВЛЕЧЕНИЕ И УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ИНКЛЮЗИВНЫХ ПРОЕКТАХ И ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	
<i>Сыродоева О.А., Валуй А.А., Маличенко А.А., Кириллов О.К., Стахнёв К.И., Минин А.С., Остапюк Е.С., Наджафова С.Г., Зыгмант И.В., Сазоник В.В.</i>	614
К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НА КАФЕДРЕ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ	
<i>Харкевич Н.Г.</i>	616
АНАЛИЗ ОЦЕНКИ ВЫЖИВАЕМОСТИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ 4 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»	
<i>Хитёва С.А., Генералова А.Г., Жизневская Н.Г., Ковзова Е.И.</i>	619
О КОМПЕТЕНТНОСТИ ЛИЧНОСТИ КАК СТРУКТУРНОМ КОМПОНЕНТЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТА-МЕДИКА	
<i>Церковский А.Л., Гапова О.И., Петрович С.А., Касьян О.А., Возмитель И.И., Бледнов А.В., Скоринова Е.А.</i>	621

ГЕНДЕРНАЯ ОЦЕНКА СИСТЕМООБРАЗУЮЩИХ КАЧЕСТВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА <i>Церковский А.Л., Скорикова Е.А. Петрович С.А., Гапова О.И., Касьян О.А., Возмитель И.И., Бледнов А.В.</i>	625
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОПРОЕКТОРА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КУРАТОРСКИХ ЧАСОВ НА КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ <i>Цурганов А.Г., Макеенко Г.И.</i>	628
ЗНАЧЕНИЕ ОВЛАДЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ХИРУРГИЧЕСКИМИ НАВЫКАМИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ И ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ <i>Шаркова Л.И., Становенко В.В., Купченко А.М., Комушенко А.В.</i>	629
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ ПО ХИМИИ СЛУШАТЕЛЕЙ ФАКУЛЬТЕТА ПРОФОРИЕНТАЦИИ И ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ <i>Шульга Г.А.</i>	632
РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА ПРИ ОБУЧЕНИИ ВРАЧА ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ ПО ЭНДОКРИНОЛОГИИ ПО ТЕМЕ «ТИРЕОИДНАЯ УЗЛОВАЯ ПАТОЛОГИЯ» <i>Янголенко В.В.</i>	634

ПСИХИКА И МОЗГ

ПОВЫШЕНИЕ ДОСТОВЕРНОСТИ ДИАГНОЗА СОТРЯСЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ <i>Алексеев Ю.В.</i>	638
«НЕМЫЕ» СОСУДИСТЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ТРАНЗИТОРНЫМИ ИШЕМИЧЕСКИМИ АТАКАМИ В КАРОТИДНОМ БАССЕЙНЕ <i>Белявский Н.Н., Солкин А.А.</i>	640
НАЗРЕВШИЕ ВОПРОСЫ ЭТИКИ И ДЕОНТОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ <i>Зельдин Э.Я., Шиленок В.Н., Гецадзе Г.Н.</i>	643
ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИКОВ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ <i>Кирпиченко А.А., Ким И.Ю.</i>	648
ПРИМЕНЕНИЕ ФАРМАКОПУНКТУРЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ДИСКОГЕННОЙ ПОЯСНИЧНО- КРЕСТЦОВОЙ РАДИКУЛОПАТИЕЙ <i>Лукомский И.В., Подолинская И.Ю., Орехва О.И., Сапего И.А.</i>	650
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФИБРОМИАЛГИИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ПО ДАННЫМ ОПРОСНИКА FiRST <i>Лялик А.И., Веташков Е.В., Притыченко В.А., Коровко И.А.</i>	653
СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ПРИ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЯХ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ, ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ВЛИЯНИЯ <i>Пашков А.А., Лукомский И.В., Сапего И.А.</i>	654

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ РЕАКТИВНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У СТУДЕНТОВ ПРИНИМАЮЩИХ УЧАСТИЕ В ЖИЗНИ УНИВЕРСИТЕТА И ИХ УСПЕВАЕМОСТЬ ПОД ВЛИЯНИЕМ СТРЕССОГЕННОГО ФАКТОРА <i>Сладкевич С.В., Барановская А.А.</i>	657
ИЗМЕНЕНИЯ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА <i>Солкин А.А., Белявский Н.Н., Кузнецов В.И., Коровко И.А., Николаева А.Г., Жизневская Н.Г.</i>	560
РЕАКЦИЯ НА СТРЕСС У ПАЦИЕНТОВ С ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ <i>Фомин Ф.А.</i>	662
СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ КРУЖОК КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ ВГМУ <i>Ширко О.В., Дятлова А.М.</i>	665
ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО СТРЕССА У ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ <i>Яцковская Н.М.</i>	667

ОРГАНИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ЗНАЧИМОСТЬ СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНОГО КРУЖКА В РАЗВИТИИ КРЕАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ <i>Алфёрова М.В.</i>	671
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА СМЕРТЕЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ВЫЗВАННЫХ ДЕЙСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО И АТМОСФЕРНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА <i>Буйнов А.А., Яблонский М.Ф.</i>	675
НАУЧНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ УСЛУГ <i>Глушанко В.С., Алфёрова М.В., Герберг А.А., Ефремова Л.А., Колосова Т.В., Михневич Е.В., Орехова Л.И., Тимофеева А.П., Шефиев Р.Ш.</i>	677
РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ МЕР ПО СОХРАНЕНИЮ И УКРЕПЛЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (на примере РУПТП «Оршанский льнокомбинат») <i>Ефремова Л.А.</i>	681
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЛУЖБЫ ТРАНСПЛАНТ-КООРДИНАЦИИ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ <i>Кизименко А.Н., Пецкалёв А.А.</i>	683
СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ НАСЕЛЕНИЕМ КАК МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ПРОФИЛАКТИКИ ПЬЯНСТВА И АЛКОГОЛИЗМА <i>Колосова Т.В., Глушанко В.С.</i>	687
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИХ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ <i>Корнеева В.А., Егоров К.Н., Голюченко О.А., Миренкова А.А., Измайлов В.Е.</i>	690

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ АККРЕДИТАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ <i>Михневич Е.В.</i>	693
ПРОФИЛАКТИКА НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: ПРИМЕР И ОПЫТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН <i>Орехова Л.И.</i>	696
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ ПАЦИЕНТАМ С БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ <i>Рубанова О.С.</i>	699
ПРОБЛЕМА ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОТ ЭПОХИ АНТИЧНОСТИ ДО НАШИХ ДНЕЙ <i>Тимофеева А.П., Герберг А.А.</i>	702

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ СОВЕТА ПО ДЕЛАМ РУССКОЙ ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКВИ <i>Болтрушевич Н.Г.</i>	706
ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ <i>Голубев В.Н.</i>	709
ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИИ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА (НЕКОТОРЫЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ) <i>Королёв М.Г.</i>	711
ГОСУДАРСТВО КАК СОВОКУПНОСТЬ ПОКОЛЕНИЙ <i>Ксениди И.Д.</i>	713
ОСНОВНЫЕ ПАРАДИГМЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИЛОСОФИИ НАУКИ И СВОЕОБРАЗИЕ МЕДИЦИНЫ <i>Кулик С.П., Сайганова В.С.</i>	717
ПЕНСІЙНАЕ ЗАБЕСПЯЧЭННЕ ІНВАЛІДАЎ ВЯЛІКАЙ АЙЧЫННАЙ ВАЙНЫ Ў ПЕРШЫЯ ПАСЛЯВАЕННЫЯ ГАДЫ: ЦЯЖКАСЦІ І СУПЯРЭЧНАСЦІ <i>Марцынкевіч І.А.</i>	719
МИРОВАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА И ЕЕ РОЛЬ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВА (глобальный научно-образовательный и культурный аспект) <i>Мачкалян Э.Л.</i>	722
МОЛОДЕЖЬ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ: ПРОБЛЕМЫ ИДЕНТИЧНОСТИ <i>Мусина Н.Е.</i>	725
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ С ИНОСТРАННЫМИ ГРАЖДАНАМИ, ОБУЧАЮЩИМИСЯ НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ <i>Перевалов Я.О.</i>	727
РАЦИОНАЛЬНОСТЬ КАК ФИЛОСОФСКИЙ ДИСКУРС <i>Сайганова В.С.</i>	728
О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ПРИВЛЕЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ К РАБОТЕ СВЕРХ УСТАНОВЛЕННОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ <i>Семёнова Н.Н.</i>	731
ФИЛОСОФСКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕДИЦИНСКОГО ЗНАНИЯ <i>Тиханович Н.У.</i>	734

МЕДИЦИНСКИЕ РАБОТНИКИ КАК СПЕЦИАЛЬНЫЙ СУБЪЕКТ ПРЕСТУПЛЕНИЯ ПРИ ПРИВЛЕЧЕНИИ К УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ <i>Федчук О.А.</i>	736
ЮРИДИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АБОРТА КАК ПРОТИВОПРАВНОГО ДЕЙСТВИЯ <i>Цыбульская Е.В.</i>	739

ПРЕПОДАВАНИЕ РУССКОГО, БЕЛОРУССКОГО И ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

БИНАРНОЕ СОПОСТАВЛЕНИЕ ЯЗЫКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ОСНОВАМ ЛАТИНСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ <i>Алексеева Г.З.</i>	742
ВНЕДРЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ В СИСТЕМУ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ЛАТЫНИ <i>Афанасьева Е.В., Кривец Т.В.</i>	744
ОВЛАДЕНИЕ ПРОИЗНОСИТЕЛЬНЫМИ НАВЫКАМИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ВЗРОСЛЫМИ <i>Баширова Т.В.</i>	746
ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ <i>Васильева М.В.</i>	749
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО <i>Васильева Т.Ю., Жилина И.К., Мандрик Э.Л.</i>	751
ВЛИЯНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА ЛЕКСИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ СОВРЕМЕННОГО МОЛОДЕЖНОГО СЛЕНГА <i>Виноградова Е.А.</i>	754
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ МЕДИЦИНСКИХ ТЕРМИНОВ- СИНОНИМОВ В РУССКОМ, АНГЛИЙСКОМ И НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКАХ <i>Виноградова М.С.</i>	756
РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ПРЕЗЕНТАЦИЙ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ <i>Кадушко Р.В.</i>	759
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТА НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ <i>Кузнецова В.А.</i>	762
ПРИНЦИПЫ ОТБОРА ЛЕКСИЧЕСКОГО МИНИМУМА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЦЕПТИВНОГО СЛОВАРЯ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА <i>Меньшенина И.А.</i>	763
ЛАТИНИЦА НА ПОСТСОВЕТСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ <i>Мерещак Н.Г.</i>	766
ФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ПОЗИЦИИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <i>Овсяницкая О.С.</i>	768
КОНТРОЛЬ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ – СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА (из опыта работы) <i>Пуна И.А.</i>	771
ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ <i>Синицына Е.Л.</i>	773

РЕЧЕВЫЕ ЗАДАНИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ РЕЧИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ <i>Флоряну Г.Н., Флоряну И.А.</i>	775
К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И СОДЕРЖАНИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА (предмет «русский язык как иностранный») <i>Флоряну И.А., Флоряну Г.Н.</i>	777
О ФОРМИРОВАНИИ АРТИКУЛЯЦИОННЫХ НАВЫКОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ В ПОЛИНАЦИОНАЛЬНЫХ ГРУППАХ <i>Черняева Т.В.</i>	778

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

ВЛИЯНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО УСТРОЙСТВА «ПЛОЩАДКА» НА РАЗВИТИЕ СИЛЫ СТУДЕНТОВ-ЮНОШЕЙ УО «ВГМУ» <i>Васёха А.А.</i>	781
ИЗУЧЕНИЕ ИНТЕРЕСОВ И МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» <i>Каныгина А.В., Каныгина Л.Н., Позняк В.Е.</i>	783
ИНТЕРЕС И МОТИВАЦИЯ ЖЕНЩИН К ЗАНЯТИЯМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМ ФИТНЕСОМ <i>Каныгина А.В., Константинова А.В.</i>	786
ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОК 1 КУРСОВ УО «ВГМУ» И УО «ВГАВМ» НАБОРА 2017-2018 УЧЕБНОГО ГОДА <i>Маслак С.А., Орешенков К.М.</i>	789
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТУДЕНТОВ ПЕРВЫХ КУРСОВ ГОРОДА ВИТЕБСКА <i>Маслак С.А., Толочко Е.Н., Большаков Л.В., Лаппо В.А., Васильев И.В., Тур А.В.</i>	791
ЗДОРОВЬЕ СПОРТСМЕНОВ И ДОПИНГИ <i>Медвецкая Н.М.</i>	794
ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ УО «ВГМУ» ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ОСНОВНОГО И ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ <i>Пахомчик В.В., Харкевич М.В.</i>	797
ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СТУДЕНТОВ ПО ДАННЫМ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОГО ИНДЕКСА <i>Позняк Ж.А., Шкирьянов Д.Э., Тихонова Л.В., Сладкевич С.В.</i>	799
РАЗВИТИЕ БЫСТРОТЫ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ОСНОВНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ <i>Романов И.В., Аксенцов А.Г.</i>	802
ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ОТДЫХАЮЩИХ В ДЕТСКОМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ЛАГЕРЕ САНОТОРНОГО ТИПА <i>Столбицкий В.В.</i>	804
ФИЗИЧЕСКАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В СЕКЦИИ МИНИ-ФУТБОЛА <i>Столбицкий В.В., Потоцкий П.С.</i>	806
ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА <i>Столбицкий В.В., Сидоренко В.Ю.</i>	808

ГОТОВНОСТЬ СТУДЕНТОВ-ДЕВУШЕК 19-22 ЛЕТ УО «ВГМУ» К ВЫПОЛНЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИЗКУЛЬТУРНО- ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА <i>Шкирьянов Д.Э., Кадушко В.А.</i>	810
РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ-ПРОВИЗОРОВ <i>Шкирьянов Д.Э., Позняк В.Е.</i>	813

Научное издание

**ДОСТИЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ,
КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ**

Материалы 73-ой научной сессии сотрудников
университета 29-30 января 2017 года

Часть 2

Редактор С.А. Сушков
Технический редактор И.А. Борисов

Подписано в печать 26.01.2018 г. Формат 62×84 ¹/₈.
Бумага типографская №2. Печать – ризография.
Гарнитура Times New Roman.
Усл. печ. л. 28,02. Уч.-изд. л. 30,13.
Тираж ____.

Издатель и полиграфическое исполнение
УО «Витебский государственный медицинский университет»
ЛП №02330/453 от 30.12.2013 г.
Пр-т Фрунзе, 27, 210602, г. Витебск